Dumitru Constantin
DULCAN

INTELIGENȚA MATERIEI

Ediția a III-a revizuită și adăugită

EIKON

Dumitru Constantin
DULCAN

INTELIGENȚA MATERIEI

Ediția a III-a revizuită și adăugită

EIKON

DUMITRU CONSTANTIN – DULCAN

INTELIGENȚA MATERIEI

Ediția a III-a
revizuită şi adăugită

EIKON
Cluj-Napoca, 2009

© Dumitru Constantin-Dulcan

Editura EIKON, 2009
Cluj-Napoca, str. Bucureşti, nr. 3A
Redacţia: tel 0364-117252; 0728-084801
e-mail: edituraeikon@yahoo.com
Difuzare: tel/fax 0364-117246; 0728-084803
e-mail: eikondifuzare@yahoo.com
web: www.edituraeikon.ro

Editură recunoscută CNCSIS

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României
CONSTANTIN-DULCAN, DUMITRU
Inteligenţa materiei / Dumitru Constantin-Dulcan. - Ed. a 3-a, rev. şi adăug.
- Cluj-Napoca : Eikon, 2009
Bibliogr.
ISBN 978-973-757-222-6

159.961

Copertă: Eugen Coşorean, după o idee a autorului
Redactor: Constantin Ivaneş
Corector: Radu Toderici
Editor: Vasile George Dâncu
Tehnoredactare: Cristina Braiţ

CUPRINS

INTRODUCERE LA EDIȚIA A III-A..... 13

PROLOG..... 21

Capitolul I: MATERIA ŞI VIAȚA..... 27

ÎNCEPUTURI..... 27

A existat un început? - O lumină străpunge tenebrele - Primele trei minute ale lumii - Întrebări... - Înapoi la mitologie? - Evoluția... - ... şi istoria - Teoria Big Bang astăzi.

APARIȚIA VIEȚII - NECESITATE COSMICĂ..... 35

Viața — o finalitate cosmică - Viața — fenomen universal - Structuri necesare viului - Viața — necesitate sau hazard? - De la întâmplare la necesitate - Unitate în diversitate - Modelul lumii vii.

EVOLUȚIE ŞI HAZARD..... 45

Totul e întâmplare? - Eroarea genetică = creație? - O finalitate logică - Eroarea înseamnă progres? - Darwinismul şi neodarwinismul astăzi.

Capitolul II: INFORMAȚIA ŞI VIAȚA..... 63

INFORMAȚIA - CONDIȚIE A VIEȚII..... 63

Ființele vii — simple mecanisme termodinamice? - Biosisteme - Viața = negentropie - Viața = o oscilație în jurul unui punct de echilibru - Viața = prelucrare de informații.

CONCEPTUL DE INFORMAȚIE ÎN BIOLOGIE..... 68

Informație şi cunoaştere - Bioinformația - Cauze mici, efecte mari - Programe moştenite şi programe achiziționate prin instruire - Şi da, şi nu, sau semnificația informației.

STRUCTURI CAPABILE SĂ PRELUCREZE INFORMAȚIE..... 73

Un punct de vedere - Cine dirijează funcționalitatea unui protozoar? - Între conştiință şi instinct - Un grăunte rațional - Este sistemul nervos singura structură vie capabilă să prelucreze informație? - Argumente - Date actuale privind implicarea

informației în fiziologia viului - Conceptul actual de informații mai adânci decât cele genetice.

UN MODEL INFORMAȚIONAL AL LUMII VII..... 91

Universul — un sistem evolutiv - Aceleaşi soluții la aceleaşi probleme - La aceleaşi informații genetice, forme şi funcții diferite - Informație şi structură - Modelul sau *pattern*-ul informațional al materiei vii.

Capitolul III: ENERGIA ŞI VIAȚA..... 99

FIZICA VIULUI..... 99

Biocâmpuri - Interferențe de câmpuri - Ritmurile vieții - Ritmul vieții şi al morții - Există un model energetic al viului? - Biocâmp şi câmp electromagnetic - Un ocean de semnale - Biocomunicația - Poziția omului de ştiință - Interdisciplinaritatea — cheie a cunoaşterii - Fenomene rare - Energia viului — energie electrică? - Fizica viului astăzi.

BIOCOMUNICAȚIA - FENOMEN OBIECTIVABIL..... 120

Un experiment - Definiții - Gândul — o forță - Recepție şi conştientizare - Forța de impact

a gândirii - Modificări obiective - Limbajul universal sau gândirea fără cuvinte - Sugestie şi câmp energetic - Comunicarea — atribut fundamental al lumii vii - Telepatia — un prelimbaj? - Puthoff şi Targ - Telepatia experimentală la ruşi - Încercări de explicare a fenomenului de biocomunicaţie - Argumente neurofiziologice - Argumente de ordin psihofiziologic sau psihodinamic - Argumente de ordin biofizic - Implicaţii ontologice ale fenomenului de biocomunicaţie - NASA şi telepatia - Telepatia şi viaţa socială a insectelor - Concluzii asupra fenomenului de biocomunicaţie - Implicaţiile fenomenului de biocomunicaţie astăzi.

SENSIBILITATEA LUMII VEGETALE ESTE O REALITATE? 178

Precursori: Chandra Bose şi Cleve Backster - Iniţierea studiilor privind biocomunicaţia la plante în România.

Capitolul IV: INTELIGENŢA MATERIEI 185

ESENŢA VIEŢII 185

Întreruperea tăcerii minerale - Esenţa viului — comunicare, inteligenţă - Inteligenţa materiei

- Definițiile inteligenței - Nivelurile inteligenței - Inteligență umană și inteligență bazală - Certitudine și eroare - Inteligența intrinsecă și extrinsecă - Câmp informațional universal - Creierul invizibil - Informație inteligentă - Concepția lui Jung și Pauli - Gnoza de la Princeton - Inițiere sau știință? - Esența vieții văzută astăzi - Revenind la nivelurile inteligenței - Între instinct și deliberarea inteligentă.

INTELIGENȚA NATURII.....209

Instincte și acte deliberate - Instincte = programe inteligente - Conduite inteligente - Sclavia la insecte - Cultivatorii de ciuperci - Confort citadin - Comunicarea prin dans - O temperatură constantă - Viespile chirurgi - Natura nu face risipă de inteligență - Marea lecție a naturii - Inteligența anticipativă - Corăbii vii - O partidă de vânătoare - O lume a castelor - Comunicarea fără limbaj articulat - Limbajul chimic - Comunicarea prin sunete - Ultrasunetele - Infrasunetele - Sunetele - Imprinting - Cântec și comunicare - Galaxiile vieții - Pasărea de foc - Bioluminiscența - Radarul viu - Comunicarea prin limbaj - Sunt animalele ființe agresive? - *Vae victis!* - Nu suntem singurele ființe inteligente - Crima de a ucide din plăcere - Oameni și animale - Viața = „ceva" pus în materie.

EROS ŞI THANATOS 250

Sexualitatea - Sublimare - Redundanţă şi eşec - Obiectivele unei adevărate educaţii sexuale - Sexualitatea în societatea de consum - Thanatos sau *Memento mori* - Alte nedumeriri - Perfectarea - Moartea — o renaştere - *Carpe diem* - De ce moartea într-un Univers cuantic?

Capitolul V: MATERIE ŞI GÂNDIRE 273

BAZELE NEUROFIZIOLOGICE ALE CONŞTIINŢEI 275

Formaţia reticulată - Vigilitate = conştienţă - Dezaferentarea senzorială - Conştiinţa celulară - Câteva precizări utile astăzi.

REZERVELE GÂNDIRII 282

Hipnoza — cale de acces spre potenţialul nostru latent - Percepţii false - Hipnoza şi conştiinţa modificată - Sugestia posthipnotică - Sugestia hipnotică şi modificările organice - Modele funcţionale ale subconştientului.

EXISTĂ ŞI ALTE DIMENSIUNI PSIHOFIZIOLOGICE ALE CONŞTIINŢEI UMANE? 293

Timpul - Timp biologic - Timp fiziologic - Timp psihologic - Extazul - „Viziunea" lui Jung - Condiţionare şi determinare - Mit şi ritual.

PSIHOCIBERNETICA SAU AUTOPROGRAMAREA PE ŞANSĂ SAU EŞEC 306

Imaginea de sine - Bariera psihologică - Modele de referință - Autoprogramarea - Pentru o nouă imagine de sine - Programarea subconştientului - Cine suntem - Ştiința minții şi tehnicile de autocontrol mental şi emoțional astăzi.

Capitolul VI: UNIVERSUL CUNOAŞTERII SAU DRUMUL SPRE NOI ÎNŞINE 323

CUNOAŞTEREA ŞTIINȚIFICĂ 325

Percepție şi cunoaştere - De la certitudine la incertitudine - „Lumea-i toată adunată într-o boabă de nisip" - Conştiința universală - Fizica modernă desființează hazardul.

RELIGIE ŞI CUNOAŞTERE 335

Definiție - Obiect - Istoria doctrinelor revelate - „Antologia extazului" - Fântâna cu miracole - Istoria ştiințelor ezoterice sau a ştiinței misterelor - Conținutul doctrinelor ezoterice - Criza gândirii ezoterice - Valorile morale ale religiilor - Există o opoziție religie-ştiință?

Capitolul VII: POSIBILE RĂSPUNSURI DESPRE NOI..... 361

Întrebări care nu au încă un răspuns - Cele două surse de cunoaştere - Cele două dimensiuni ale realităţii: vizibilă şi invizibilă - Câmpul fundamental sau Realitatea ultimă - Corpul vizibil şi corpul invizibil - Raţiune şi simbol - Certitudine şi incertitudine - Sacrul şi Profanul - Religia în lumea modernă - Simbolul christic - Religie şi spiritualitate în viziunea actuală - Binele şi Răul - Sensul evoluţiei biologice - Misterele vieţii - Voinţa de a fi - Universul — un vast sistem informaţional - Destin şi liber arbitru - Ce a fost la început? - Misterul existenţei - Fizica modernă şi religia - Atributele Inteligenţei Cosmice.

Capitolul VIII: PAŞI SPRE UNITATEA COSMICĂ A FIINŢEI NOASTRE..... 395

Disperarea fiinţei esenţiale - A privi şi a vedea - Cheia cunoaşterii - Calea spre zei - O precizare peste timp - Repetări necesare - Nivelul critic de energie - Undele creierului - Starea alfa - *Biofeedback*-ul - Efectele stării de relaxare sau ale stării alfa - Fiziologia relaxării - O metodă practică de relaxare - Când trebuie să ne relaxăm - Să oprim o clipă maşina de fabricat gânduri.

STRESUL ÎN LUMEA MODERNĂ..... 423

Otrava fricilor din noi - Fenomenul de „coping" - Comportament de tip A şi B - Imageria mentală pozitivă - Tehnica imageriei mentale pozitive - Tehnica imageriei mentale în prezent - Sentimentul de a fi sau „bucuria de a trăi".

- Sommaire - 445

- Summary - 455

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ 463

INTRODUCERE LA EDIȚIA A III-A

Prima ediție a cărții *Inteligența materiei* a apărut în aprilie 1981, constituind un real şoc atât în țară cât şi printre românii din străinătate care au avut posibilitatea s-o lectureze. Sintagma de *inteligență* a *materiei* înnobila Universul cu o proprietate pe care știința oficială, ca şi cenzura ideologică de la noi, o negau cu încrâncenare. Ideile vehiculate păreau îndrăznețe şi provocatoare pentru locul şi epoca în care erau enunțate.

În capitolul intitulat *Drumul spre Inteligența materiei,* din volumul I al cărții *În căutarea sensului pierdut* (Ed. Eikon, 2008), am descris mai pe larg istoria conceperii şi publicării acestei cărți şi, nevoind să mă repet, voi face aici doar o scurtă sinteză a acesteia.

Eram tânăr, şi cred că efervescența intelectuală din jurul vârstei de 30 de ani este decisivă, dacă nu întotdeauna pentru creație, cel puțin pentru inițiativa unor proiecte vizând viitorul mai apropiat sau mai îndepărtat. Îmi terminasem studiile universitare, specializarea în Neurologie şi un doctorat, dar întrebările pe care continuam să mi le pun nu îşi găseau încă răspunsuri capabile să-mi atenueze neliniştile

existențiale. Mă simțeam copleşit de apăsarea cotidianului tern şi de o gândire dogmatică agresivă care nu admitea nicio alternativă. Continuam să citesc, să studiez cu creionul în mână, din toate domeniile de cunoaştere care mi-ar fi putut fi utile, iar concluziile mele pledau pentru existența unei inteligențe responsabile pentru întregul edificiu al Universului, pe care mai mult sau mai puțin şi ştiința oficială o admite, dar o priveşte ca fiind efectul secundar, absolut întâmplător, al evoluției întregii lumi vii şi nevii. În înțelegerea mea, organizarea exclusiv prin întâmplare a materiei era contrazisă de logica internă, de conexiunile logice care se stabileau între fenomene, între elementele componente, atât ale lumii vii, cât şi nevii, determinându-i existența şi coerența sa funcțională. Mi se părea, în consecință, absurd să admit ca *în această logică să apară o intervenție ilogică cu o finalitate logică.* Întâmplarea intervine mai degrabă ca o alternativă nedorită sau, cum constatăm uneori, face doar jocul unei necesități.

Aceasta a fost gândirea care m-a determinat să admit că decisiv pentru existența lumii a fost „cuvântul" înțeles ca *logos, informație, ştiință, cunoaştere, inteligență.* O inteligență pe care o găsim prezentă în toate formele de manifestare ale lumii, de la cele mai mici ființe, cum sunt cele monocelulare, până la geneza şi mişcarea astrelor. Am numit această inteligență ca fiind *ordonatoare* şi *coordonatoare* de Univers. Aşa s-a născut ideea de „inteligență a materiei". Restul n-a fost decât efortul meu de a o explica, înflăcărarea şi combustia vârstei mele de atunci, asumarea riscului şi a reacției cu care urma să fie primită, dependentă de multe elemente

imponderabile şi de circumstanțele istoriei pe care le-am traversat.

Chiar dacă în manifestarea exterioară am fost obligat să respect codurile lumii în care am trăit, în forul meu interior m-am considerat întotdeauna un om care aparține întregii lumi, cu drepturile naturale pe care mi le conferă faptul de a mă fi născut ca ființă umană. Înțelegeam că atâta vreme cât respect drepturile naturale ale semenilor mei, nu mi se poate reproșa nimic şi în consecință am dreptul să spun ceea ce gândesc despre relația mea cu Universul.

Încercarea mea era temerară. Doream să scriu o istorie sintetică a evoluției Universului de la prima undă de lumină atribuită începuturilor până la misterul conştiinței care prin creier se poate gândi pe sine. Nu citisem nicăieri o astfel de lucrare şi demersul pe care mi-l propuneam era foarte pretențios, solicitând cunoştințe dintr-o mulțime de domenii ale ştiințelor. Era însă un pariu cu mine însumi, o provocare a propriilor posibilități, ceea ce nu înseamnă că nu am avut şi îndoieli. Vârsta tânără, receptivitatea pentru multe domenii de cunoaştere, capacitatea de conectare a noțiunilor într-un întreg coerent mi-au fost de mare utilitate. Fără aceste disponibilități, cartea ar fi fost, după cum am mai spus, doar o simplă înşiruire de date din literatura consultată, cu argumente pro şi contra pentru o idee sau alta ale autorilor citați, utilă desigur, dar mai mult pentru un uz universitar restrâns.

Cartea a fost o indiscutabilă reuşită şi ecoul său îl constat şi acum, după aproape 30 de ani de la prima sa apariție. Asemenea oamenilor, şi cărțile îşi

au destinul lor, cu un început, o viață și apoi rămân într-o istorie memorată mai mult sau mai puțin. De aceea, rămânerea ei în conștiința publică până astăzi a constituit o mare surpriză pentru mine însumi. Am dedus că eu nu am fost decât mâna care a scris. Destinul i-a fost hotărât de altă instanță, situată dincolo de mine. S-a bucurat de numeroase cronici elogioase și personalități ale culturii și științei și-au exprimat bucuria de a fi lecturat-o.

În primăvara anului 1982 a fost propusă pentru premiul Academiei Române, dar în circumstanțele campaniei absurde antiintelectuale din toamna aceluiași an a fost imediat retrasă. Abia în anul 1992 a fost posibilă decernarea premiului pentru filosofie „Vasile Conta" al Academiei Române.

În anii noștri, poate fi găsită pe Internet într-o ediție mai veche, la inițiativa unor persoane necunoscute, care și-au motivat gestul prin dorința de a fi la dispoziția și a altor amatori de a o citi.

Toată lumea s-a întrebat cum a fost posibil să apară o asemenea lucrare în condițiile știute ale cenzurii ideologice de la noi. Folosind stratagema exprimării metaforice, prin îndrăzneala anilor tineri pe care îi aveam și prin curajul editorilor - oameni de mare demnitate - colonel inginer Dorin Dimitriu și colonel Constantin Zamfir de la Editura Militară. Un rol favorabil l-au avut și referatele științifice asupra lucrării pe care le-au dat Acad. Prof. dr. Ștefan Milcu și Prof. dr. A. Păunescu-Podeanu. Titlul inițial al cărții, ***De la superstiție la știință***, foarte agreat pe atunci, i-a deschis ușor drumul spre aprobarea editării. Titlul

real l-am scris abia la predarea manuscrisului. Mai trebuie însă spus ceva care se uită. La aceea vreme ne aflam într-un fel de dezgheț ideologic. Se publica mult din literatura străină, iar în colecția *Idei contemporane* apăreau lucrări cu orizonturi mai deschise față de rigiditatea cu care eram obișnuiți. Așa se explică de ce lucrarea mea a fost primită inițial cu o largă acceptare și la niveluri chiar opuse, de la oamenii de știință la teologi, dar nu numai. Calvarul său a început din toamna anului 1982, când mișcările sindicale din Polonia au determinat înăsprirea controlului ideologic de la noi. Din acel moment, cartea a avut mai mult o circulație subterană, cu numeroase xerocopii. Oficial, nu mi s-a spus niciodată că este interzisă. Știu însă din surse certe că cei din vârful puterii politice evitau să ia măsuri oficiale care ar fi avut un ecou nedorit în străinătate. Spuneau că nu vor să creeze eroi. Mie personal mi s-a recomandat doar să mă abțin să mai fac comentarii în public despre ea. Îmi amintesc un episod care m-a impresionat profund. Prin 1986 am primit o invitație de la o doamnă cu funcție administrativă în conducerea liceului de limba germană, să am o întâlnire cu elevii acelei școli. Când am sosit acolo, am constatat că doamna care mă invitase se afla în mare dificultate. În timp ce eu eram în drum spre școală, o altă doamnă, secretară de partid, a aflat de venirea mea acolo și a intrat în panică. Mi s-a comunicat, cu multe menajamente de către doamna care m-a chemat despre situația creată, m-a rugat să fiu foarte scurt și să abordez alt subiect decât cel al cărții ***Inteligența materiei.*** Secretara de partid, care se afla de față la

discuție, n-a spus nimic, ci doar mă privea cu o figură încruntată şi acră. Evident, m-am repliat imediat. Am vorbit doar 20 de minute despre importanța voinței la vârsta adolescenței, când fiecare om îşi programează viitorul, şi am plecat imediat. Pe hol, înainte de a ieşi din clădire, au venit după mine doi elevi în jurul vârstei de 13-14 ani. Erau determinați în gestul lor şi foarte puri. Mi-au oferit o garoafă şi mi-au spus doar atât: „Iertați-ne! Primiți recunoştința noastră!". Adânc mişcat, am sesizat involuntar cele două ipostaze: puritatea copiilor şi stupiditatea comportamentului dirijat la care trebuiau să se supună adulții.

După epuizarea celei de a doua ediții din 1992, am fost solicitat de către cititori şi de multe edituri să fie retipărită. Nu am acceptat până acum pentru că nu voiam să rămân autorul unei singure opere, având şi alte proiecte editoriale – de ordin eseistic şi profesional.

La sugestia Editurii Eikon de la Cluj, care a publicat în într-o condiție grafică foarte reuşită lucrarea mea ***În căutarea sensului pierdut,*** am acceptat să fie tipărită ediția cea mai completă, din 1992, a ***Inteligenței materiei,*** revenind la sfârşitul capitolelor doar asupra eventualelor puncte de vedere nou apărute între timp.

Sunt conştient că disputa între ştiință şi religie privind adevărul despre om şi Univers nu poate fi tranşată prin simple afirmații. Este nevoie de trăirea de către fiecare dintre noi şi a experienței inefabilului în lumea suprasensibilă, acolo unde vorbele sunt de prisos.

Este intenția cu care am scris această carte şi motivul pentru care se reeditează, acum când această dispută dintre sensibil şi suprasensibil pare să fie din ce în ce mai acută. Lectura sa se doreşte a fi doar o modestă opinie, în virtutea dreptului de exprimare.

PROLOG

„Cum s-ar putea vinde sau cumpăra cerul ori căldura pământului? Ideea ni se pare stranie.

Dacă prospețimea aerului şi murmurul apei nu ne aparțin, cum le putem vinde?

Pentru poporul meu nu există colț al acestui pământ care să nu fie sacru. Un ac de pin care sclipeşte, un mal nisipos, o brumă întinsă în mijlocul pădurii întunecate, totul este sfânt în ochii şi în memoria celor din poporul meu.

Seva care urcă în arbori poartă în ea credința Pieilor Roşii; fiecare luminiş şi fiecare insectă sunt sacre pentru memoria şi credința poporului meu.

Când albii merg la ceruri şi uită locul natal, morții noştri nu-şi uită niciodată acest pământ frumos pentru că el le este mamă. ***Noi facem parte din pământ şi el face parte din noi.***

Florile sunt surorile noastre, cerbii, caii, vulturii sunt frații noştri; crestele stâncilor, roua preeriilor, căldura din pieptul poneilor şi omul aparțin aceleiaşi familii.

Acest pământ este sacru pentru noi. Iar apa scânteietoare care se prăvăleşte în râuri şi pârâiaşe nu este numai apă, ea este sângele strămoşilor noştri.

... Trebuie să-i învăţaţi pe copiii voştri că pământul nostru este sfânt, că fiecare imagine ce se reflectă în apa clară a lacurilor este ca o fantomă care vorbeşte despre întâmplări, despre amintiri ale vieţii celor din poporul meu. Murmurul apei este vocea tatălui meu.

Râurile sunt surorile noastre; ele ne astâmpără setea, ne poartă canoea şi ne hrănesc copiii. Dacă noi vă vindem pământul nostru va trebui să vă amintiţi toate acestea şi să-i învăţaţi pe copiii voştri că râurile sunt surorile noastre şi ale voastre şi de aceea trebuie să le iubiţi ca pe fraţii voştri.

Noi ştim că omul alb nu înţelege modul nostru de a vedea lucrurile. Pentru el o palmă de pământ face cât oricare alta pentru că el este un străin care vine în noapte, îşi ia de pe pământ ceea ce îi trebuie şi-l părăseşte. Pământul nu-i este frate, ci duşman. Îşi uită mormântul tatălui său şi îşi creşte copiii fără dragoste de pământul natal... El tratează pe mama sa, pământul, şi pe tatăl său, cerul, ca pe lucruri care se pot cumpăra, jefui sau vinde, asemenea oilor şi perlelor colorate. *Lăcomia sa va sărăci pământul şi-l va lăsa pustiu.*

Eu nu ştiu nimic, modul nostru de a fi diferă de al vostru (...).

Nu există un colţ liniştit în oraşele omului alb. Nicăieri nu se aude creşterea ierbii primăvara sau bătaia aripilor de fluturi.

Dar poate că este aşa pentru că eu sunt un sălbatic şi nu înțeleg.

Zgomotul din oraşe te asurzeşte. Ce rămâne din viață dacă nu poți asculta clipocitul apei şi cântecul broaştelor în noapte?

Dar poate este aşa pentru că eu sunt un sălbatic şi nu înțeleg.

Indianul preferă adierea vântului care mângâie oglinda iazului şi mireasma vântului spălat de ploaia de amiază sau parfumat de pini.

Aerul este scump omului roşu pentru că toți împart acelaşi suflu. Animalul, arborele şi omul – toți respiră la fel. Omul alb nu pare să perceapă aerul pe care îl respiră.

Asemenea unui muribund, el nu-i mai recunoaşte mirosul... Trebuie să ştiți că aerul este cu mult mai prețios şi că suflul aerului este acelaşi în toate lucrurile care trăiesc. Aerul care a dat strămoşilor noştri ***prima lor respirație*** primeşte, de asemenea, ***ultima lor privire.*** Şi dacă ne vindem pământul, voi trebuie să-l păstrați curat şi sfânt pentru ca omul să poată simți mângâierea vântului şi dulceața câmpului în floare.

... Dacă hotărâm să vă vindem pământ, voi pune o condiție: omul alb trebuie să trateze animalele de pe acest pământ ca pe frații şi surorile sale.

Eu sunt sălbatic şi nu înțeleg un alt mod de a trăi.

Am văzut miile de bizoni care putrezeau în preerie, lăsați acolo de omul alb care i-a ucis din goana trenului.

Eu sunt un sălbatic şi nu pricep cum acest cal de fier care fumegă poate fi mai important decât bizonii pe care noi nu-i ucidem decât pentru nevoile vieţii noastre.

Ce este omul fără animale? Dacă toate animalele ar dispărea, omul ar muri complet solitar, pentru că ***tot ceea ce li se întâmplă animalelor i se întâmplă imediat şi omului.***

Toate lucrurile sunt legate între ele.

Spuneţi copiilor voştri că pământul de sub picioarele lor nu este altceva decât cenuşa strămoşilor noştri... Învăţaţi-i pe copiii voştri ceea ce noi i-am învăţat pe ai noştri – pământul este mama noastră şi ceea ce se întâmplă pământului, nouă ni se întâmplă şi se întâmplă copiilor pământului. Dacă omul batjocoreşte pământul, pe sine se batjocoreşte.

Noi o ştim de mult – ***nu pământul aparţine omului, ci omul pământului.***

Noi o ştim bine – ***toate lucrurile sunt legate între ele,*** aşa cum sângele face legătura între membrii aceleiaşi familii.

... Nu omul a ţesut pânza pământului; el este doar un fir. Tot ceea ce el face cu pânza pământului, lui îşi face. Nici omul alb care are un Dumnezeu... nu poate să nu împărtăşească acest destin comun.

Când ultimul om va dispărea de pe acest pământ şi când amintirea sa nu va mai fi decât umbra unei imagini care străbate preeria, râurile şi pădurile vor păstra spiritul fraţilor mei pentru că ei iubesc acest pământ ca pruncul bătăile inimii materne.

După toate, noi suntem probabil frați și surori. Există ceva pe care noi îl știm bine și pe care omul alb îl va ști poate într-o zi: Dumnezeul nostru este același cu al vostru. Voi credeți că Dumnezeu este numai al vostru, ca și pământul nostru. Este imposibil. El este Dumnezeul omului și are aceeași îndurare pentru toți oamenii, albi sau roșii.

Cel ce-și murdărește patul va pieri într-o zi sufocat de propriile sale mizerii. Dar în timp ce noi pierim, voi veți străluci iluminați de forța unui Dumnezeu care v-a condus pe acest pământ și care, într-un scop special, v-a permis să ne dominați.

Acest rost este ciudat pentru noi. Noi nu înțelegem pentru ce sunt uciși toți bizonii, de ce nu sunt domesticiți caii sălbatici, de ce lucrurile cele mai ascunse ale naturii sunt înăbușite de mirosul greu al oamenilor, de ce priveliștea frumoaselor coline este tulburată de strigătele lor.

Unde sunt desișurile ascunse? Au dispărut.

Unde este marele vultur? A dispărut și el.

Este sfârșitul vieții și începutul supraviețuirii".*

~

* Textul de mai sus este un citat, cu acordul autoarei, din lucrarea *La medecine du corps energétique* de Jeannine Fontaine, în care este reprodusă scrisoarea unui șef de trib indian (Pieile Roșii) adresată Președintelui SUA, ca răspuns la cererea acestuia de a le cumpăra o parte din pământurile lor (selecția, traducerea și sublinierile ne aparțin).

* * *

Pământul este leagănul şi sursa de existenţă a vieţii noastre. Aceasta o ştiau, mult mai bine decât noi, oamenii care trăiau nemijlocit în natură. În mod paradoxal, în numele civilizaţiei şi al prosperităţii, l-am uitat, degradându-l, pustiindu-l. Pământul a devenit irespirabil. Riscăm să dispărem sufocaţi de propria noastră „operă".

Dacă omul distruge Pământul care l-a creat şi care-l hrăneşte, înseamnă că ori doreşte să se sinucidă, ori adevărurile pe care le deţine despre sine şi natură sunt false.

În căutarea acestor adevăruri uitate vă invită gândurile noastre.

Autorul

Motto:

Universul este doar fizică. O fizică a echilibrelor energetice în multitudinea formelor existente. Este o aserțiune acceptată de știință. Noi am completa doar cu ideea intervenției unei inteligențe în acest joc de energii.

Capitolul I

MATERIA ŞI VIAȚA

ÎNCEPUTURI...

A existat un început?

Din zorii existenței sale, omul caută un răspuns neliniştitoarelor întrebări privind sensul vieții, originea acesteia şi a Universului în care se află.

Judecând după vechimea surselor de care dispunem astăzi, s-ar părea că primele încercări meritorii de răspuns s-au înfiripat cu multe mii de ani în urmă, undeva în adăpostul inospitalier, dar sigur, al grotelor aflate la izvoarele Indusului.

Lumea hindusă veche şi-a cristalizat observațiile în multe din operele rămase până astăzi model de înțelepciune a antichității. Documentele rămase de la popoarele indo-ariene şi asiro-babiloniene ne relevă o frapantă asemănare a concepțiilor cosmogonice în întreaga lume veche situată istoric înaintea antichității

greceşti. Un ochi atent poate distinge în bogăţia de mituri, de imagini simbolice şi de explicaţii uneori inocente, inerente epocii, fiorul unor frământări profund umane, o căutare de sensuri şi, nu rareori, o inefabilă intuire a lor.

Imaginea unui început, a unei substanţe primordiale, conturează ideea de unitate a lumii, idee la care mai târziu avea să ajungă pe o cale raţională şi gândirea antică elenă. Dar într-o epocă în care gândirea nu putea deveni încă ştiinţă, dat fiind stadiul de dezvoltare în care se afla omenirea, era greu de imaginat un răspuns superpozabil realităţii.

După cinci milenii de evoluţie a culturii şi civilizaţiei, omul încearcă să formuleze un răspuns bazat pe date ştiinţifice privind originea sa şi a Universului.

În esenţă, două teorii cosmogonice îşi dispută dreptul de „cetate" în ştiinţa actuală: teoria universului staţionar şi teoria universului extensiv. Una consideră că Universul nu are un moment de apariţie, a existat dintotdeauna şi este inextensibil (Finaly ş.a.). Cealaltă, dimpotrivă, îi atribuie o vârstă, un moment de început, din care s-ar afla într-o continuă expansiune (Gamow ş.a.).

Ambele teorii iau drept argument, interpretat însă diferit ca origine, existenţa unui zgomot cosmic fundamental, a unei radiaţii universale continue şi egale în toate direcţiile (izotropă) descoperită în anul 1964 de Penzias şi Wilson. Este interesant de sesizat că Gamow, ca şi Alpher şi Herman, elaborând

concepția asupra naşterii Universului – numită şi teoria Big Bang-ului – au presupus existența acestei radiații cosmice fundamentale cu mult înainte de a fi descoperită.

O lumină străpunge brusc tenebrele

Conform concepției Universului în expansiune, la început n-ar fi existat decât o explozie care a umplut spațiul cu particule, o lumină bruscă în vidul rece şi întunecat.

Această explozie inițială, ce s-a produs cu circa 15 miliarde de ani în urmă, ar fi condus la creşterea temperaturii cu sute de mii de milioane de grade Celsius, permițând formarea unei protomaterii nestructurate încă, aflată doar în stadiul de particule. Momentul acesta nu este exact ora Zero a Universului, ci se situează la circa *o sutime de secundă* distanță în timp. Nu suntem, aşadar, în clipa în care a apărut „logosul", „cuvântul". Această clipă, de început, rămâne încă un spațiu al mitologiei. Dar să derulăm mai departe scenariul „genezei" imaginat de către oamenii de ştiință. „Lumina umple vidul, risipeşte întunericul şi răspândeşte materia", ne spune L. Herisman. Este greu să vedem cu ochii minții totalitatea lumii existente în această energie primară. Şi totuşi, din această unitate primă, din acest grăunte de lumină rezultă, ca urmare a unei îndelungi evoluții, întregul Univers cu tot ce există.

Potențial existam, aşadar, încă în prima undă de lumină.

Primele trei minute ale lumii

Drumul de la lumină până la om este lung şi anevoios ca şi cel de la om până la lumina spiritului. Din acest „punct iniţial de lumină", de la care ar mai circula şi astăzi în spaţiu fotonii reci, se formează, prin scăderea temperaturii şi printr-un lanţ de reacţii nucleare, particulele esenţiale ale materiei - ***protonii, neutronii*** şi ***electronii***. Ei vor constitui matricea primordială pentru atomii elementelor din care s-a ajuns prin evoluţie la lumea existentă.

Conform acestei teorii, la început Universul ar fi fost asemenea unei stele gigante, aflată în continuă expansiune şi care s-a născut în exact trei minute şi trei sferturi. Acestea ar fi, prin urmare, primele minute ale lumii! Din asocierea unui proton cu un electron se formează primul element - ***hidrogenul***. Având structura atomică cea mai simplă, hidrogenul devine cap de serie pentru toate elementele descoperite la care s-a ajuns prin reacţii de tip nuclear. Dintre acestea, 52 de elemente au fost identificate în structura materiei vii.

Întrebări...

Nu putem să nu ne întrebăm, totuşi, dacă aceste ipoteze cosmogonice oferă un răspuns satisfăcător pentru originile lumii. Steven Weinberg însuşi mărturiseşte: „Nu pot nega un sentiment al irealului când scriu despre primele trei minute ca şi cum am şti cu adevărat despre ce a fost vorba".

Ideea modelului standard pentru Univers rămâne doar un început ipotetic. Cercetările ulterioare

aduc alte argumente teoretice şi experimentale. Descoperiri cum sunt existența unor „goluri" în distribuirea materiei, precum şi a unor grupuri gigantice de galaxii contravin principiului cosmologic care postulează existența unui Cosmos omogen şi izotrop şi impun revizuirea teoriilor actuale despre Univers.

Nu avem argumente ştiințifice nici pentru existența unui Univers închis care, la atingerea unei densități cosmice mai mari decât densitatea critică, şi-ar înceta expansiunea şi ar începe o contracție accelerată până ar deveni din nou o masă incandescentă ca la început, nici pentru un Univers deschis care, având o densitate cosmică mai mică decât cea critică, s-ar extinde la infinit, stingându-se în cele din urmă în tenebrele reci şi nemişcate ale tăcerii infinite.

Înapoi la mitologie?

Ținând seama de observația că toate fenomenele în Univers au o evoluție ciclică, s-ar putea să fie cel mai acceptabil conceptul unui univers ciclic, pulsatoriu, descris în gândirea hindusă. Totul în Univers s-ar afla într-o perpetuă alternanță ciclică: evoluție – involuție. După încheierea unui ciclu, materia şi-ar relua evoluția din punctul Zero fără ca vreo informație să transgreseze dintr-un univers într-altul, după unele viziuni, iar după altele, germenii viitorului univers s-ar afla în cel precedent.

Jean Charon (1985) vorbeşte, de asemenea, despre existența unui univers ciclic cu o durată de 104 miliarde de ani, dedusă prin teoria relativității complexe.

Evoluția... Suntem de părere că, indiferent de teoria acceptată - a unui univers fără început, a unui univers în expansiune sau chiar a unui univers pulsatoriu, care se dilată și se contractă ritmic - capacitatea materiei de a evolua de la simplu la complex, de la neviu spre viu rămâne certă.

Niciuna din teoriile științifice propuse nu ne spune ce a fost în momentul Zero, la „începuturi". Chiar modelul standard „începe lumea" cu o sutime de secundă mai târziu, după cum am văzut.

Privită prin gândirea discursivă, lumea în care trăim nu o putem concepe în afara categoriilor de Spațiu, Timp, Cauză. Admițând că în universul înconjurător totul se petrece ca efect al unei cauze într-un punct determinat al spațiului, într-un anumit moment, extinzând aceste criterii până la găsirea cauzei prime, ajungem la un impas al gândirii. Nu se poate imagina nici ceea ce ar fi fost dacă nu era ceea ce este, nici cum ar fi putut să creeze lumea cel ce n-a fost creat.

... și istoria Vârsta diferită a corpurilor astrale ne arată că Universul nu a putut fi creat în întregime deodată și că materia este supusă unor transformări și evoluții continue pe care știința, ca și simpla observație, le relevă a fi ciclice. Toate elementele structurale ale Universului au, în consecință, o istorie - apar, evoluează și se transformă pe fondul mișcării eterne.

De la particulele elementare se ajunge la hidrogen, iar de aici peripețiile evoluției ne conduc la om – care nu este altceva decât un ansamblu integrat de particule, atomi, elemente. Om şi Univers n-au decât una şi aceeaşi sorginte, una şi aceeaşi structură fundamentală. Nimic din ceea ce este prezent în noi nu este absent în Univers, pentru că Universul şi viața sunt legate prin aceleaşi fire țesute de evoluția materiei în mişcare.

Teoria Big Bang astăzi

Teoria Big Bang-ului este doar o ipoteză de lucru, o încercare de explicare a genezei Universului, fără să însemne că poate răspunde la toate întrebările generate de angoasele noastre metafizice: Ce a fost la începutul Universului? Are Universul un sens sau este doar un accident? Unde se extinde dacă nu există margini de Univers? Dacă Universul este format din materie incandescentă, cum a putut genera o conştiință aptă să-i conştientizeze existența?

La întrebarea dacă Universul are un sens sau este doar un accident, civilizațiile străvechi i-au atribuit intuitiv un sens, imaginând o mitologie a genezei în care inclusiv existența umană îşi găsea o rațiune. Astrofizicienii exclud însă ideea unei intenții creatoare printr-un artificiu de gândire speculativ. Ce a fost la început, înainte de clipa Zero a Universului? Nimic, răspund ei. Timpul şi Spațiul au început atunci şi deci nu exista altceva înainte. Este un mod de „a tăia nodul gordian", de a evita un răspuns care, în opinia mea, nu poate fi evitat.

Ce au adus nou observațiile ulterioare? Se vorbește în prezent de o ***materie neagră,*** care nu emite lumină, și cu o natură necunoscută. Alain Bouquet (2003) menționează ca argumente în favoarea existenței unei „energii negre și a unei materii negre" fluctuațiile în omogenitatea Universului - cu regiuni mai dense și mai calde, altele mai reci și mai rarefiate, corelate cu spațiul curb și cu masa de materie. Nu avem o explicație de ce s-au creat mai multe particule de materie decât de antimaterie. Numărul lor egal ar fi condus la o completă anihilare a materiei și Universul nu ar mai fi existat! Teoria Big Bang-ului lasă, deci, încă multe puncte oarbe în aria astrofizicii actuale.

Vorbind despre Univers, trebuie de asemenea spus că în anii '70-'80 exista, atât în Vest, cât și în Est, la nivelul științei oficiale, o opinie aproape unanimă asupra originii și evoluției lumii. Steven Weinberg, Jacque Monod și mulți alții susțineau că Universul nu are niciun sens, că lumea este lipsită de scop și intenție și își datorează existența doar purei întâmplări.

După cum afirmă Erwin Laszlo (2007), marii fizicieni și filosofi încep să renunțe la o explicație fragmentară a lumii, atribuindu-i un ***sens,*** o ***coerență,*** o ***explicație logică,*** cele mai multe argumente pentru o astfel de viziune oferindu-le fizica cuantică și descoperirile din domeniul neuroștiințelor. În același timp, este tot mai manifestă și acerbă o tendință neoateistă care neagă cu încrâncenare orice argument în favoarea unei ordini inteligente a lumii, nefăcând economie nici de cuvinte dure și nici de insinuări cu care, cel puțin în știință, nu eram obișnuiți până

acum. Nu este greu de sesizat că înapoia unui mod de interpretare a lumii se ascund multe interese. Însă în ciuda oricărei opoziții, cred că acum se termină o epocă din istoria lumii şi începe o alta... Fără ca *cineva* să fie întrebat.

APARIȚIA VIEȚII – NECESITATE COSMICĂ

Viața – o finalitate cosmică

Ne întrebăm ce ar fi fost Universul fără viață. Spectacolul lumii ar fi fost fără spectatori şi, fără îndoială, mult mai sărac decât este acum.

Înțelegem că viața apare la adăpostul unor condiții zămislite în Cosmos. Materia este supusă unei continue mişcări, unei perpetue evoluții şi neîncetate transformări. Din această proprietate fundamentală rezidă evoluția de la simplu la complex, de la anorganic la organic şi de aici posibilitatea de apariție a vieții (fig. 1).

Oparin şi Haldane (1924) au propus primul model pentru drumul parcurs de materie în evoluția spre viață, stabilind ca leagăn apa oceanului primitiv. Rămâne doar interesul său istoric. Explorările actuale ale spațiului cosmic şi studierea meteoriților au relevat prezența în Cosmos a moleculelor organice a căror vârstă este egală cu aceea a sistemului nostru solar, deci inclusiv a Pământului. Fred Hoyle susține că primii germeni de viață au apărut în norii de praf cosmic.

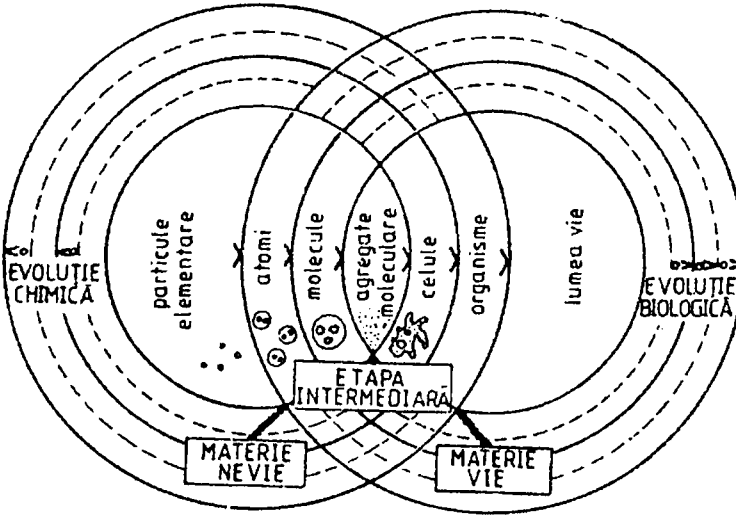

Fig. 1
Evoluția materiei spre viață

Viața – fenomen universal

Noile date privind originea extraterestră a vieții ne descoperă dintr-o dată un Cosmos „locuit", substanțele care intră în structura organismelor vii fiind prezente la scara întregului Univers. Oricare ar fi însă originea primilor compuși organici, terestră sau cosmică, momentele de organizare a vieții, așa cum o cunoaștem astăzi, se presupun a fi aceleași pe Terra.

În evoluția de la simplu la complex, viața apare prin organizarea materiei pe niveluri sau trepte succesive de integrare: particulele elementare → atomi → molecule → macromolecule → țesuturi → organe → sisteme de organe → individ → specie → biocenoză → lume vie.

Structuri necesare viului

Conform cunoscutei ecuaţii a lui Einstein, între masă şi energie există o anumită relaţie matematică, în consecinţă, trăim într-un univers de energie, aceasta nefiind decât un alt aspect al materiei. Viaţa nu va apărea decât odată cu structurile capabile să întreţină un permanent schimb de energie cu mediul ambiant. Pentru acest motiv, în structura materiei vii vor intra ca elemente fundamentale carbonul, hidrogenul, oxigenul, azotul, fosforul şi sulful care, prin proprietăţile lor, răspund optim condiţiilor de viaţă de pe Terra.

Graţie acestor elemente, structurile ce apar sunt dotate cu posibilităţi de captare, transformare şi întreţinere a energiei.

Elementul central în jurul căruia se organizează viaţa pe planeta noastră este ***carbonul.*** Dispunând de patru posibilităţi de afiliere la alte elemente, acesta realizează o serie de combinaţii organice, dintre care unele au capacitatea de a înmagazina o mare cantitate de energie necesară organismului în procesele metabolice. Aceste „depozite de energie" sunt constituite de hidraţi de carbon, numiţi şi glucide sau zaharuri.

O altă categorie de substanţe necesare vieţii, cu rol energetic şi structural, sunt lipidele. În compoziţia lor, carbonul apare alături de hidrogen, oxigen, azot şi fosfor.

Substanţele organice fundamentale pentru existenţa vieţii sunt protidele, în structura cărora, în afară de carbon, găsim oxigen, hidrogen, azot, ca elemente principale şi, în mai mică proporţie, sulful şi fosforul. Protidele, constituite la rândul lor din circa

20 de aminoacizi, formează fundamentul structural şi funcţional al materiei vii.

Datorită faptului că atomul de carbon îşi poate satura cele patru valenţe cu radicali diferiţi, rezultă structuri asimetrice din punct de vedere energetic-electric şi magnetic. Din această asimetrie a moleculelor de proteine ar rezulta însăşi cauza reactivităţii structurilor vii.

Se admite că în anumite condiţii - cum ar fi, de pildă, descărcările electrice atmosferice şi radiaţia ultravioletă intensă - atribute probabile ale atmosferei în perioada de formare a Pământului - a fost posibilă formarea moleculelor organice din atomii elementelor menţionate. Desigur, aceste condiţii propice de formare a substanţelor organice existau şi în afara planetei noastre.

Fiind o alternativă mult discutată, însuşi Oparin, autorul ipotezei originii terestre a vieţii, şi-a revizuit părerea în faţa noilor date, afirmând că „substanţele organice din care s-au constituit ulterior sistemele vii au apărut pe cale abiogenă în Cosmos, cu mult înainte de formarea planetei Terra".

Oricare ar fi locul de naştere al substanţelor organice, se admite ipotetic aceeaşi cale a evoluţiei chimice în formarea lor. Mai mult, plecându-se de la această ipoteză, s-a reuşit să se obţină în laborator sinteza mai multor substanţe organice, inclusiv a aminoacizilor (Bahadur - 1955; Groth - 1957; Oro şi Kimball - 1963 ş.a.) Se consideră că meteoriţii şi radiaţia cosmică ar putea fi căile de vehiculare a acestor substanţe din Cosmos pe Pământ.

Combinațiile organice ale carbonului au asigurat atât sursa energetică necesară vieții – glucide, lipide –, cât și elementele structurale ale sistemelor vii, aminoacizii. Dar elementul capabil să adune aceşti aminoacizi în structuri apte de mişcare în sens biologic, adică purtătoare de viață, a fost acidul dezoxiribonucleic (ADN). Apariția sa a constituit un moment-cheie în evoluția vieții, acesta având capacitatea de a se multiplica în diversitatea de forme pe care o cunoaştem astăzi – de la bacterii la plante, animale, om.

Viața – necesitate sau hazard?

Dar cum a apărut ADN-ul? Cine l-a creat? „Hazardul prin intermediul aminoacizilor", zice Monod. „... aceştia se grupează la întâmplare dând naştere la numeroase complexe din care unul singur va fi viabil: cel corespunzător structurii ADN-ului".

Monod (1970) absolutizează rolul hazardului ca unică sursă a oricărei creații în biosferă: „Hazardul pur, singur hazardul, libertatea absolută dar oarbă, se află la baza prodigiosului edificiu al evoluției". El califică, în mod eronat, drept animism şi vitalism orice concepție care susține că evoluția lumii vii până la om este integrată legic în evoluția cosmică. Omul cu întreaga sa complexitate biologică şi spirituală nu ar fi, conform teoriei hazardului absolut, decât rezultatul unor erori care au apărut întâmplător în codul genetic al primelor forme de viață. Considerăm însă legitim să ne întrebăm: dacă n-ar fi intervenit hazardul, evoluția

s-ar fi oprit la faza de compuşi organici? Şi dacă erorile stau la baza mutaţiilor din codul genetic ce asigură evoluţia, de ce n-ar fi păstrat aceasta oamenii cu mai multe membre decât patru? S-ar fi împiedicat unele pe altele? O formă bine adaptată la viaţă este maimuţa. De ce n-ar fi posibil ca din eroare să se ajungă de la om din nou la ea, iar selecţia s-o păstreze?

Fără îndoială că pot avea loc mutaţii genetice prin erori. Toată patologia ne-o demonstrează. Dar nu erorile constituie regula în evoluţie.

Waddington compară rolul întâmplării în evoluţie cu gestul de aruncare a cărămizilor într-o grămadă în speranţa că acestea se vor dispune într-o casă locuibilă. Prigogine consideră că probabilitatea vieţii de a apărea dintr-o pură întâmplare ar fi fost de o şansă la 10 neşanse, adică infim de mică.

Fără îndoială, nu putem considera viaţa ca pe „ceva rar şi iraţional", numai pentru că ar fi apărut din întâmplare.

De la întâmplare la necesitate

Într-o primă etapă, prebiotică, hazardul poate că şi-a avut rolul său; dar din momentul în care informaţia unei structuri viabile a fost înscrisă în molecula de ADN, viaţa depăşeşte imperiul întâmplării, trecând în cel al necesităţii. Ceea ce a apărut ipotetic prin hazard este fixat şi transmis în mod necesar prin informaţia genetică. Odată ajunsă pe drumul vieţii, evoluţia materiei spre viu este fără întoarcere. Conform teoriei sistemelor, formulată de L. Bertalanffy, un ansamblu de elemente aflate

în interacțiune dispune de proprietăți care nu sunt exprimate prin suma lor. În consecință, sistemele vii obțin o nouă însușire față de materia nevie, rezultată din înseşi legitățile sistemului, date de integralitatea sa. După cum o spune însuşi Jacob (1972), într-un sistem viu fiecare dintre componenți „devine pentru celălalt propria sa condiție de existență, în egală măsură cauză şi efect".

În concluzie, se crede că dacă inițial combinațiile dintre elemente s-au făcut numai în baza afinităților lor chimice, în momentul în care apar structuri organice capabile de metabolism şi reproducere, deci sisteme vii, evoluția lor capătă legități care impun cu necesitate drumul lung până la stadiul în care materia se gândeşte pe sine.

Hazardul a adus la startul vieții mai mulți concurenți, susțin teoriile neodarwiniste. Ulterior, selecția naturală a impus formele cele mai adecvate de viață.

Indiscutabil, nu se poate vorbi de un determinism rigid, în care întâmplarea este exclusă. Înțelegem întâmplarea ca modalitate de exprimare a necesității, concepem intervenția ei în apariția mutațiilor la nivelul codului genetic, dar nu suntem de acord să punem sub semnul întâmplării întreaga evoluție a materiei, aşa cum o cunoaştem.

Viața nu poate fi o întâmplare în Univers. Apariția vieții este înscrisă chiar în legile evolutive ale Universului. În Univers, materia şi energia iau forme noi, fiind supuse ciclurilor evolutive şi menținând în acelaşi timp în permanență un echilibru energetic. Deci, viața apare ca o consecință a unor legități impuse prin mişcarea materiei şi dispune la toate nivelurile

ei de organizare de aceleaşi caracteristici, exprimând şi prin aceasta unitatea lumii vii, integrarea ei într-un principiu al coerenţei universale.

Unitate în diversitate

Structurile care apar în evoluţia materiei impun, la un moment dat, legităţi care determină în mod necesar existenţa tuturor sistemelor organizate.

Aceleaşi legităţi vor determina şi marele principiu al coerenţei universale. Fiecare sistem devine dependent de un suprasistem, încadrat la rândul său în marele sistem pe care îl constituie Universul.

Pământul n-ar putea exista dacă nu ar evolua după legităţi impuse de astrul ce conferă numele sistemului din care face parte. Fără Soare, viaţa n-ar fi putut apărea pe Terra.

La rândul său, viaţa - exprimată în milioane de forme existente astăzi, probabil multe încă necunoscute - are legităţi comune de organizare pe Terra, întreaga diversitate de forme vii plecând de la o sursă comună.

Modelul lumii vii

Dacă facem o analiză a formelor de viaţă la toate nivelurile de existenţă, distingem o serie de elemente comune, un „plan" comun, care impune ideea de model al lumii vii.

• În structura şi funcţionarea celulei vii apar aceleaşi legi de bază, indiferent care este linia căreia îi dă naştere - bacterii, plante, animale, om. Toate celulele conţin în esenţă aceleaşi elemente structurale, independent dacă acestea sunt de origine vegetală sau animală.

• Edificiul structural al tuturor ființelor cuprinde doar 20 de aminoacizi, diversitatea de forme vii nefiind dată decât de succesiunea diferită a acestor aminoacizi în structura proteinelor – diferență dictată de codul genetic înscris la toate vieţuitoarele în ADN-ul din nucleul celulei. ADN-ul serveşte astfel ca program-instrucțiune, după care tot ce trăieşte îşi structurează forma şi îşi desfăşoară viața. Ne diferențiem deci, ca specie şi indivizi, prin modul diferit şi specific de aşezare, de ordonare a „cărămizilor" din noi (aminoacizii din structura proteinelor), întocmai cum se disting clădirile construite după planuri diferite. Această ordonare diferită a aminoacizilor este semnătura noastră în lumea prin care trecem, cum spune Ducroq, „„ca un fulger" într-un timp etern.

• Combustibilul universal, sursa de energie necesară vieții pentru întreaga lume vie, îl constituie glucoza, pe care numai plantele o pot fabrica, din bioxid de carbon şi apă, în prezența energiei solare. Ne putem socoti în acest sens, fără să greşim, fii ai Soarelui. Depozitul universal de energie la toate nivelurile viului îl oferă acidul trifosforic.

• Întreaga lume vie are nevoie, pentru a exista, de informație şi de structuri specifice, prin care să poată prelucra şi lua deciziile necesare unei orientări adecvate în mediu. Deducem de aici că toate celulele sunt capabile să *recepționeze* şi să *emită* informație, adică să comunice, indiferent de nivelul de organizare la care se află. Considerăm că această capacitate se menține şi atunci când o celulă este integrată într-un sistem biologic mai complex, cum este organismul pluricelular. Vom aborda mai detaliat ideea într-un alt context.

Având legități comune de organizare și funcționare, toate formele vii sunt legate unele de altele. Animalele sunt dependente de existența plantelor, care le furnizează oxigen și zaharuri (glucide) drept suport energetic, precum și proteine, ca suport structural și funcțional. Însăși apariția lor a depins de existența acestor surse de hrană.

La rândul său, omul, ca structura cea mai complexă cunoscută astăzi, nu putea să apară decât urmând altor forme de viață, cu structuri mai simple decât a sa, prin evoluția acestora. Pe seama lor își procură în plus o parte din elementele structurale pe care nu le poate fabrica singur. Existența unui sistem biologic este condiționată, așadar, de existența unui alt sistem care, la rândul său, este condiționat de sistemele Pământ, Soare, Univers.

În consecință, lumea este una singură – cea a materiei vii și nevii.

Organizarea materiei vii ca structură dotată cu o anumită formă de funcționalitate include în sine, în mod implicit, și informația. Distingem, deci, la orice nivel de organizare a materiei, un substrat material – substanța din structura sa –, un aspect funcțional sau energetic și un aspect informațional de care depind organizarea și funcționarea sa. Rezumăm atunci conceptual Universul, cu tot ce există în el, prin triada: ***materie*** (substanță), ***energie*** și ***informație.***

EVOLUȚIE ŞI HAZARD

Totul e întâmplare?

Deşi încă din antichitate s-a intuit că lumea vie trebuie să fie rezultatul unei evoluții de la simplu la complex, o teorie închegată în acest sens avem abia odată cu Lamarck şi ajungând, în fine, până la cel mai autentic reprezentant al ei, Darwin. Până astăzi, concepțiile în știință au suferit multe schimbări şi teoria evoluției n-a fost nici ea exceptată. Ca atare, astăzi de la Darwin păstrăm doar ideea selecției naturale, iar modernii, îndeosebi prin Ernest Mayr şi Jacques Monod, au adăugat şi ideea mutațiilor genetice creatoare de noi forme evolutive, care s-ar face absolut la întâmplare, prin hazard. Neodarwiniştii secolului al XX-lea au înlocuit Creatorul teologilor cu zeul „Hazard". Omul, aşa cum îl cunoaştem astăzi, nu ar fi decât rezultatul întâmplării şi al selecției naturale. Întâmplarea ar fi operat mutații în informația sa genetică, iar selecția naturală – prin procesul de adaptare – a păstrat formele favorabile, înlăturând-le pe cele nefavorabile sau nesemnificative pentru evoluție.

Prin acest radicalism conceptual, biologia modernă şi mai ales Monod, care glosează mult pe această temă, a voit să ofere o nouă explicație evoluției lumii vii, opusă unor concepții vechi, depăşite de dezvoltarea actuală a științelor. Dar, în dorința de a înlătura oricare altă părere, Monod absolutizează rolul hazardului în evoluție.

Totul în Univers este o întâmplare, un hazard. Lumea, aşa cum o ştim, creierul nostru, aşa cum îl avem, gândirea, marile idei, marile trăiri, marile speranţe şi iluzii, marile sentimente, marile creaţii nu sunt decât rodul întâmplării, întâmplare în care şansa de a exista este supusă rigorilor statistice. Asta-i tot. Omul s-a trezit dintr-o dată singur în „imensitatea indiferentă a Universului", în care a picat din întâmplare, Univers care este ***„surd la muzica sa, indiferent la speranţele sale, ca şi la suferinţele sau crimele sale"***. După ce supune criticii sale pe evoluţionişti ca Bergson şi Teilhard de Chardin - primul fiind acuzat de „vitalism metafizic", iar celălalt de „vitalism ştiinţific" - Monod îşi încearcă armele şi împotriva concepţiilor materialiste, cărora le atribuie (culmea!) culpa de a fi „animiste". Evoluţia, în concepţia lui Monod, nu poate fi prevăzută decât ca fenomen deductibil statistic, dar nu determinat legic.

Eroarea genetică = creaţie?

Să analizăm succint fenomenul prin prisma datelor ştiinţifice susţinute actual. Nimic de adăugat la ideea că lumea descinde din evoluţia formelor simple până la cele de complexitatea cunoscută astăzi. Numai că se susţine că modul de trecere de la o formă la alta s-a făcut nu prin adaptarea acestora la noi condiţii de viaţă, generatoare de modificări structurale, ci prin mecanismul mutaţiilor genetice care au apărut cu totul întâmplător. Informaţia genetică ce va impune o formă de viaţă nouă apare printr-o „greşeală" în mecanismul replicării ADN-ului. Monod numeşte aceste mutaţii drept „alterări", care

apar accidental, prin hazard. Aceste erori genetice ar constitui singura sursă posibilă de evoluție, şansa unică a oricărei creații în biosferă.

Conform unei teorii mai recente, o radiație venită din Cosmos, o radiație nucleară din Pământ, sau diverşi compuşi chimici au provocat o mutație genetică favorabilă sau nefavorabilă, după hazard. Sub presiunea selecției naturale, mutațiile favorabile s-au transmis urmaşilor, apărând noi forme adaptate mediului, cele nefavorabile dispărând. Dar radiațiile cosmice nu vin oricum. În calea lor, Terra opune un adevărat scut de apărare prin câmpul magnetic propriu. Acest câmp are momente când scade brusc în intensitate prin fenomenul de deplasare a polilor magnetici sau de inversiune geomagnetică. Deci, în aceste momente, Pământul este mult mai expus acțiunii radiațiilor cosmice decât în mod obişnuit. În ultimele 3-4 milioane de ani, aceste fenomene s-ar fi petrecut de 4 ori. Lumea vie ar fi fost tot de atâtea ori expusă unor intense iradieri cosmice. Aceste accidente ar fi generat omul actual şi în general lumea vie, aşa cum o cunoaştem. Prin iradierea australopitecului s-a ajuns la omul de azi. Prin iradierea omului de azi ne putem deci aştepta la surprize evolutive? Într-un fel, tot cerul este de vină, s-ar putea spune. Numai că nu s-a „suflat în lut", ci s-a iradiat!...

În condițiile unei radioactivități crescute ar fi apărut, în Africa, prima specie de hominizi cu mers biped şi creier mai dezvoltat decât al maimuței, ***Homo habilis***. Acesta ar fi trăit chiar în perioada în care polii magnetici ai Pământului erau invers decât astăzi. La o nouă schimbare a polilor, lui ***Homo habilis*** îi ia locul

Homo erectus, apoi *omul de Neanderthal*, urmat de *Homo sapiens*, omul actual (acum circa 40.000 de ani). Omul şi polul, cum s-ar zice! Suntem desigur în domeniul speculaţiei ipotetice.

Trebuie să spunem că nu reacţia afectivă, provocată de ideea că omul, ca şi viaţa în general, ar fi fructul unor erori, ne determină să acordăm acestor teorii puţin credit, ci argumente de cu totul alt ordin.

După cum reiese din însăşi teoria schimbării polilor, incidenţele radioactive majore s-au petrecut doar de 4 ori în 4 milioane de ani, deci destul de rar. Se ştie că atmosfera terestră a constituit şi constituie o adevărată perdea de protecţie pentru lumea vie faţă de nocivitatea radiaţiei cosmice. Aceasta a şi permis, se crede, apariţia vieţii pe pământ. Schimbarea polilor magnetici oferă o slabă protecţie împotriva radiaţiilor, chiar pentru securitatea vieţii.

Ideea mutaţiilor întâmplătoare a fost transpusă în laborator în urma cercetărilor de genetică. Progresul ştiinţific a permis obţinerea de mutaţii provocate artificial prin experienţe efectuate îndeosebi pe *Drosophila*. Mutaţiile au fost obţinute prin iradiere sau cu diverse substanţe chimice. De aici ipoteza că şi în natură lucrurile se întîmplă probabil la fel.

Argumentele pentru care nu o împărtăşim sunt de ordin teoretic şi practic.

O finalitate logică

Conform teoriei sistemelor, deja discutată, fiecare nivel de integrare biologică reprezintă un ansamblu de fenomene, de structuri intercondiţionate între care se stabilesc anumite legităţi de funcţionare.

Altfel, sistemul nu ar fi viabil dacă elementele sale n-ar fi coerente. Celula, unitate structural-funcțională fundamentală a viului, își datorează existența elementelor sale componente – cromozomi, ribozomi, mitocondrii etc. – elemente între care se stabilesc relații de interdependență, determinând sistemul să funcționeze coerent, logic. Și totuși, ***în această logică o intervenție ilogică, cu finalitate logică – evoluția (!).***

După opinia noastră, niciuna dintre teoriile existente asupra modului în care are loc diferențierea celulară în organe diferite, când informația genetică este aceeași în toate celulele, nu lămurește fenomenul. L. Watson citează o experiență pe embrion de broască, la care s-au înlocuit țesuturile ce schițau membrele superioare cu cele ce schițau membrele inferioare. Natura nu a putut fi păcălită! Ființa născută avea membrele „la locul lor" și nu cum ar fi fost de așteptat.

Dacă informația genetică a celulei începuse deja să prefigureze viitoarele organe, ce factor nou a apărut în reorientarea sa? Se spune că elementul orientativ în diferențierea celulară ar fi chimismul zonei. Dar chimismul diferit pe zone, la rândul său, de ce este determinat?

Fiind obligate să îndeplinească funcția unui alt organ care a fost îndepărtat chirurgical din corp, multe din organele corpului uman schițează o remodelare anatomică asemănătoare organului pe care îl înlocuim. Este, în ultimă instanță, nevoie de o adaptare genetică. Un stomac înlăturat în proporție de 3/4 este capabil să se refacă funcțional aproape în întregime.

Toată lumea cunoaște rolul mișcărilor peristaltice în mobilizarea alimentelor în tubul digestiv. Sensul lor

este cel gravitațional – de sus în jos; doar accidental se întâmplă invers. În operațiile de înlocuire a esofagului cu un altul confecționat din marea curbură a stomacului, acesta se adaptează noii sale funcții şi adoptă o mişcare peristaltică inversă. Se poate răspunde că acestea sunt dictate de sistemul nervos. Dar sistemul nervos nu poate comanda funcționalitatea organismului decât prin structuri adaptate funcțiilor. Nu ar putea în niciun caz rinichiul să digere, iar stomacul să facă altceva. Or, o readaptare a organului la o nouă funcție presupune o nouă informație genetică, iar dacă aceasta se obține numai întâmplător, cum s-ar putea explica apariția sa ca regulă şi nu ca întâmplare? Aici întâmplarea nu intervine decât ca alternativă nedorită, nefavorabilă intenției urmărite de medic. De altfel, chirurgii înțeleg corect organismul când operează, şi asta spre şansa bolnavilor. Ei mizează pe „inteligența naturii", pe resursele proprii, existente în fiecare organism de a-şi adapta funcționalitatea şi chiar forma noilor condiții impuse de viață.

Încercând să explicăm fenomenul de adaptare a microbilor la antibiotice şi să înțelegem rapiditatea cu care se creează forme rezistente, aspect valabil, de asemenea, şi pentru rezistența la insecticide a unor dăunători, constatăm că fenomenele nu se petrec la întâmplare, ci au o perfectă logică internă. La rezistența opusă de noi unei lumi parazite, aceasta găseşte rapid mijloacele de a supraviețui. Mulți indivizi vor muri, dar unii vor rezista. În corpul lor apar structuri noi, care le conferă această capacitate. Va apărea deci o nouă mutație genetică, orice structură presupunând o

informație genetică proprie, informație care nu exista anterior în celulă. Cine a determinat această mutație? Radiațiile cosmice şi terestre pe care întâmplarea le aduce de fiecare dată când facem noi penicilină? Modificarea condițiilor de viață este factorul care a provocat în realitate mutațiile genetice. În consecință, celula, după o „logică" proprie, care i-a permis să reziste în timp, şi-a creat un mijloc de supraviețuire. Putem vedea în această adaptare expresia unui răspuns *inteligent* la mediu, al unui sistem capabil de evoluție. Dacă specia n-ar conține, înscrisă în sine, şi posibilitatea adaptării la condiții noi de mediu, ar fi pierit de mult. De altfel, mecanisme de adaptare distingem la tot pasul. Toată viața unei ființe nu înseamnă decât o continuă şi neîncetată adaptare: la frig şi la cald, la efort şi la repaus, la condiții psihologice de stres, la frumusețea vieții, ca şi la inevitabilele sale suferințe. Pentru toate aceste circumstanțe există mecanisme bine precizate care-i permit ființei să supraviețuiască. De ce am crede atunci că, pentru a supraviețui unor condiții neprevăzute în genomul său, specia este obligată să aştepte „generozitatea" unor radiații picate din cer?

Cum să explicăm în lumina mutațiilor întâmplătoare, generatoare de forme viabile, misterul prin care coloniile de albine şi de furnici îşi „fabrică" la „dorință", în funcție de necesități, din aceeaşi sursă genetică, membri cu morfologie (fig. 2) şi funcționalitate diferită – regine, doici, lucrătoare, trântori, „soldați" de apărare, ultimii fiind dotați numai ei cu mandibule puternice în formă de gheare, cu arme de atac şi apărare?

Eroarea înseamnă progres?

Eroarea ca şansă nu poate fi decât singulară. Dar o suită de erori n-a creat niciodată ordine, ci dezordine, prin creşterea entropiei. Un organism viu, de la cel mai simplu la cel mai complex, include în sine o ordine, o arhitectură care are o funcţionalitate logică internă, corespunzătoare necesităţilor sale vitale şi de perpetuare. Şi apoi, dacă prin evoluţie trebuie să înţelegem progres, să fie acesta numai rezultatul erorilor?!...

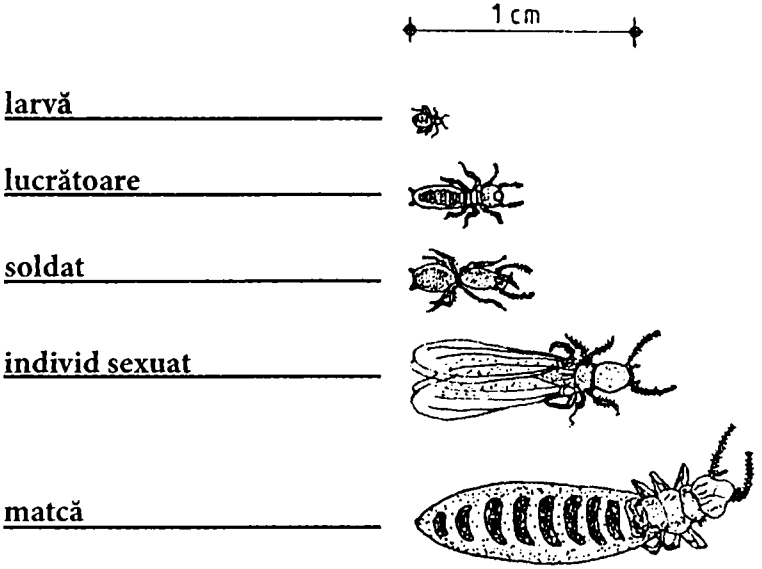

Fig. 2
Varietatea morfologică a indivizilor la termite provenind din aceeaşi sursă genetică
(după M. Ionescu, citat de E.A. Pora)

Este de observat că noile forme evolutive au o arhitectură complet schimbată, ceea ce ar presupune intervenția concomitentă a tuturor mutațiilor necesare schimbării întregului ansamblu. Mai concret, pentru ca peștii să devină batracieni au fost necesare nu numai membre pentru deplasarea pe uscat și organe adaptate respirației în noile condiții, ci și schimbarea întregii lor morfologii și fiziologii. Ca să intervină un număr așa de mare de mutații întâmplătoare, înseamnă într-adevăr să explici lumea numai prin miracole.

Unele adaptări la mediu necesită structuri atât de complexe încât ar fi nevoie de prea multe întâmplări concomitente ca să fie posibile.

Vom pune și noi o întrebare naivă: prin ce miracol au survenit concomitent mutațiile genetice care au avut ca rezultat apariția, în același timp, a unui mascul și a unei femele, cap de serie pentru o specie, dotați cu organe sexuale complementare, perfect adaptate unele altora ca structură și funcție pentru a se putea perpetua?

Unele modele structurale par să fie menținute la nivelul mai multor specii. Spre exemplu, schema generală a membrelor, pe care o putem urmări de la batracieni și păsări până la mamifere (cu diferențierile specifice, desigur). Să i se fi părut hazardului interesantă această schemă?

Dacă admitem o evoluție spre forme din ce în ce mai adaptate și cu funcționalitate mai complexă, ar fi normal să găsim și formele intermediare nereușite.

Toate formele pe care le vedem astăzi în mediul lor propice sunt bine adaptate. De ce ar „vrea" peștele

să trăiască în copac şi nu în apa pentru care a fost adaptat?

Urmărind geneza unui făt normal de mamifer de la concepție până la naştere, constatăm intervenția unei serii extrem de mari de mecanisme perfect corelate, astfel încât ar trebui să admitem că hazardul este de-a dreptul „inteligent" dacă este singurul responsabil de tot acest proces.

E.A. Pora relatează o observație elocventă pentru această discuție (1978). El a urmărit modificările pe care le-au suferit organismele unor animale acvatice din lacul Eforie în decurs de 150 de ani. Lacul Eforie s-a desprins din Marea Neagră prin interpunerea unei porțiuni de nisip între cele două ape. Salinitatea apei a crescut mult față de cea a mării prin deversarea resturilor de nămol sărat din lacul Techirghiol. Viețuitoarele care au rămas în lac au dobândit însuşiri noi, diferite de semenele lor din Marea Neagră, atât ca rezistență la salinitatea mai crescută, cât şi ca aspect morfologic, impunând clasificarea lor în noi specii. Rezultă clar din acest exemplu că nu hazardul a creat speciile noi în decursul celor 150 de ani, ci mediul acvatic nou a impus o altă formă, adaptată. Mutația genetică pare să fie aici numai mijloc de realizare a adaptării, deci factor secund, pe primul plan aflându-se necesitatea continuării vieții în noul mediu.

Sunt multe alte întrebări care au ca obiect evoluția şi la care ştiințele actuale nu pot răspunde. Dacă evoluția biologică presupune apariția unui organism superior organizat în raport cu predecesorul său, atunci nu putem explica prezența unor structuri mult mai

perfecționate la formele anterioare „neevoluate". Exprimat mai concret, dacă omul este ultima „achiziție" a evoluției, ultima sa verigă și, deci, forma cea mai perfecționată la care a ajuns, atunci, luând numai un exemplu din multele existente, cum se explică „evoluția" unei olfacții așa de slabe la om în raport cu cea a câinelui? Dar capacitatea unor pești de a sesiza câmpurile electrice ale altor ființe, dar rezistența la infecții a animalelor care consumă cadavre când omul este așa de firav apărat? Dar deprinderi ale unor ființe care vin pe lume cu o știință neînvățată de a fabrica miere, cuib, de a realiza chiar mutații genetice „la dorință", în timp ce omul trebuie să învețe aproape totul pentru a trăi?

Multe din posibilitățile noastre biologice par „involuate", dacă luăm ca bază de plecare reprezentarea lor la alte ființe ce ne preced evolutiv. Nici vederea, nici auzul, nici digestia, nici imunitatea nu ating performanțele întâlnite la alte niveluri biologice.

Constatăm așadar că obiectivul evoluției nu pare a fi *totalitatea,* ci *funcționalitatea,* nu *performanța părților,* ci *finalitatea întregului.* Oriunde a avut nevoie de o soluție ingenioasă pentru a realiza un efect urmărit, natura a găsit-o și a materializat-o fără să țină seama de contrazicerea termenului de evoluție.

O concluzie logică se impune aici. Începând cu celenteratele apare sistemul nervos ca structură nouă, destinată prelucrării de informație. Pe măsură ce urcăm noi trepte evolutive, celulele rămân aceleași ca funcție, dar se organizează în forme noi, mai complexe. Concomitent, se perfecționează și structura sistemului

nervos, adăugând etaje noi, cu funcționalitate, de asemenea, mai complexă, până se ajunge la creierul uman - suportul conștiinței. Se creează, astfel, impresia că evoluția biologică nu ar fi avut alt scop decât ***perfectarea formelor de prelucrare a informației - de la constrângerea structurilor primare la libertatea gândului desprins din materie și ridicat la înălțimea spiritului.*** Acesta este sensul evoluției pe care îl impune stringența logică: ***perfectarea formelor capabile să prelucreze informația până la complexitatea gândirii umane.*** S-ar părea că ***„spiritul"*** își sculptează în materie formele apte să-l exprime. Privită astfel, evoluția mai are încă mulți pași de făcut pe Terra până va ajunge să perceapă realitatea și esența acestui spirit.

Darwinismul și neodarwinismul astăzi

Dacă astăzi fizicienii au văduvit Universul de orice sens, considerându-l ca fiind un simplu accident în evoluția materiei, trebuia ca cineva să facă același lucru și pentru lumea vie. Și acesta a fost Darwin și continuatorii săi - neodarwiniștii - începând cu Ernst Mayr, care introduce noțiunea de adaptare a speciilor prin procese de mutații genetice întâmplătoare. Nefiind dezvoltată la vremea sa genetica, Darwin explica evoluția speciilor prin apariția de noi forme ca rezultat secundar, absolut întâmplător al unei adaptări care a conferit avantajul supraviețuirii unor indivizi supuși selecției naturale. Adaptarea, spun actualii darwiniști, nu are niciun scop în sine, nu este rezultatul unor cauze finale emanate de la un creator.

În acest an, 2009, când se împlinesc două secole de la nașterea lui Darwin, este comentată insistent și teoria sa privind evoluția speciilor. Ca o coincidență stranie, în același an, 1809, biologul francez Jean-Baptiste Lamarck folosea, înaintea lui Darwin, termenul de ***evoluție***, pe care o explica, însă, prin adaptarea speciilor la condițiile de mediu. Concepția lui Lamarck asupra evoluției, care astăzi este tot mai mult susținută cu argumente venite din laboratoarele științifice, după cum vom vedea, a fost la vremea enunțării intens dezavuată de contemporani, provocându-i o mare nefericire.

Mi-am exprimat cu mai multe prilejuri opinia asupra darwinismului. Sub nicio formă nu poate fi contestată ideea de ***evoluție*** a lumii vii, cel puțin ca aparență. Am văzut mai sus că însuși Universul se află în continuă schimbare. Ceea ce mi se pare a fi vulnerabil în teoria darwinistă este modul în care este explicată evoluția de către Darwin și continuatorii săi.

Sunt ferm convins că Darwin a fost foarte onest în demersul său, adunându-și argumentele de susținere a teoriei cu multă prudență, dar din nefericire, limitate la știința timpului său. Adepții săi au văzut în darwinism însă nu numai o explicație de care avea mare nevoie știința oficială, ci și un argument de declanșare a ofensivei împotriva concepției creaționiste asupra lumii, pe care, îndeosebi cei moderni, o combat cu o patimă pe care o găsim mai degrabă în recuzita disputelor politice decât în cea a științei.

În materialul acestei cărți la care scriam prin anul 1977, după cum se poate vedea, am pledat împotriva rolului determinant al ***întâmplării*** în evoluție, pe care o vedeam nu ca pe un accident, cum de la Darwin se continuă a fi considerată și astăzi de către partizanii săi, ci ca pe o legitate înscrisă în structura întregii materii. Evoluția este o necesitate obiectivă. Nimic nu este static în Univers. Revenind la lumea vie, în structura tuturor celulelor este înscrisă o ***inteligență adaptativă*** la toate condițiile schimbătoare de mediu. Există, deci, înscrisă în celulele tuturor ființelor, de la viruși și bacterii, plante și până la om, sursa unui răspuns ***inteligent*** la mediu, capabil de evoluție. Dacă nu am fi avut aceste resurse adaptative, lumea vie ar fi dispărut de mult, având în vedere câte condiții vitrege a traversat. Explicam atunci că există și mutații genetice întâmplătoare, dar acelea nu conduc decât la accidente nedorite. Există însă și ***mutații adaptative*** ca expresie a legii generale a viului de a supraviețui într-o diversitate de medii.

Când scriam în anul 1977 aceste rânduri, nu aveam niciun argument venit din observații de laborator, așa cum vom detalia mai jos. Era o deducție mai mult de ordin filosofic. Ca o coincidență, în același an 1977, ne spune Fritjof Capra, fizician și filosof al științei, binecunoscut de către cititorul român prin traducerile editate și la noi, în California se forma un grup de oameni de știință din diverse specialități în scopul de a răspunde, la nivelul cunoașterii de atunci, la aceleași întrebări la care eu încercasem să răspund de unul singur, dată fiind izolarea în care trăiam noi cei din Est.

În capitolul intitulat ***Creaționismul și evoluția*** din vol. II al cărții ***În căutarea sensului pierdut*** (Ed. Eikon, 2008) am prezentat mai detaliat argumentele mele invocate în disputa actuală privind teoria darwinistă a evoluției speciilor. Aici mă voi limita doar la câteva observații.

Sunt numeroase exemple de refacere a unor segmente corporale pierdute accidental de unele animale. Este neproductivă o astfel de reparație pentru evoluție și contrară ideii darwiniste de supraviețuire a celui mai apt.

Creierul uman are capacitatea de a se adapta în cazul contractării unei invalidități, grație proceselor de ***neuroplasticitate*** (formarea de noi rețele neuronale) și de ***neurogeneză*** (formarea de noi neuroni) sau a compensării funcționale a zonei lezate prin alta neafectată.

Dacă o emisferă cerebrală este exclusă printr-un accident, până la vârsta de 5 ani, creierul restant preia funcțiile celei invalidate. Dacă centrii vorbirii din emisfera dominantă sunt distruși, până la vârsta de 10 ani, emisfera cerebrală opusă va dezvolta funcția compromisă. La persoanele care se nasc fără vedere, ariile occipitale sunt reconectate la ariile parietale dublându-le acestora capacitatea de a prelucra stimulii tactili. De aici, ușurința celor fără vedere de a-și însuși alfabetul Braille. La cei ce nu pot auzi din naștere se dezvoltă compensator capacitatea de vedere, cu mult mai mult decât la ceilalți oameni, capacitate care le permite să perceapă foarte rapid limbajul semnelor.

Rezumându-ne doar la aceste exemple, este suficient să constatăm că această adaptare la o invaliditate nu conferă niciun avantaj în selecția naturală şi nici nu conduce la eliminarea din competiția pentru viață, cum zic darwiniştii, ci dimpotrivă, le permite supraviețuirea. Nu prin ***întâmplarea*** de care ni se vorbeşte la infinit, nu prin selecția naturală se obține supraviețuirea, ci prin valorificarea propriilor resurse de adaptare la o invaliditate, înscrise în creier cu această ***finalitate*** precisă ca o expresie a inteligenței adaptative a lumii vii.

Să citățm alte exemple care ne vorbesc despre influențele modelatoare ale mediului asupra organismelor vii, dincolo de stricta determinare genetică, dovedind existența unor resurse adaptative conținute de toate celulele vii.

Merzenich şi Jenkins (1990) ne spun că determinismul genetic strict este astăzi contrazis de experiența clinică şi de laborator. Un stimul exterior, în funcție de timpul şi de intensitatea cu care se exercită asupra unei celule, poate modifica gena prin mecanisme biochimice. Rezultatul poate fi o influență asupra morfologiei şi comportamentului funcțional la nivelul exercitat.

P. S. Erikson ş. a. (1998) subliniază rolul unor factori psihosociali cum sunt exercițiul fizic şi intelectual, noutatea ca alternativă la monotonie, dispoziția afectivă etc., factori care pot modifica expresia genetică a creierului prin formarea de noi neuroni.

Biolog şi cercetător în laborator, Bruce H. Lipton, citează o observație a lui J. Cairne, publicată în revista *Nature* (1988), concludentă pentru contextul discutat.

Unei colonii de bacterii îi lipsea enzima lactaza, care îi era necesară pentru a metaboliza lactoza din mediul de cultură cu care era hrănită. Colonia a continuat însă să se înmulțească ***rescriindu-şi*** gena de care avea nevoie!

Bazat pe observația că funcționalitatea unei celule este controlată de semnalele primite de la mediul ambiant prin receptori de la nivelul membranei celulare, B. H. Lipton conchide că genele sunt doar scheme după care se construieşte un organism. Inițiativa îi aparține însă, într-o proporție majoră, mediului, prin semnalele receptate de celulă. ***Exclude***, ca urmare, ***rolul selecției naturale în evoluție şi pe cel al mutațiilor întâmplătoare*** susținute de neodarwiniști ca Ernest Mayr, J. Monod ş.a. Apropo, avem receptori pentru toate substanțele existente în mediu, inclusiv pentru cele nenaturale cum sunt spre exemplu, benzodiazepinele. Sunt tot rezultatul selecției naturale?

Cooperarea în interiorul speciei aşa cum o vedem la ființele cu viața gregară (furnicile, albinele etc.) ***şi chiar dintre specii, crearea de noi gene sau împrumutul de gene prin transfer de la alte specii, adaptabilitatea prin resurse interne stimulate de mediul exterior şi nu lupta violentă pentru supraviețuire sunt instrumentele care propulsează evoluția biologică,*** ne spune Bruce H. Lipton *(The Biology of Belief,* 2005).

Superbă definiția lui Lipton: ***genele sunt amintiri fizice ale experiențelor învățate de celule şi pot fi transferate de la o specie la alta odată cu experiența acumulată.*** Susțin această idee o mulțime de alți autori

ca Nitz ş.a. (2004), Boucher ş.a. (2003), Gogarten (2003).

Selecţia naturală implică, după Darwin, „războiul naturii" tradus prin violenţă, insistă să ne spună Lipton. Nu este de mirare că cei ce apără cu vehemenţă ideea darwinistă a selecţiei naturale sunt în majoritatea lor din ţările care întreţin astăzi războaie pe Terra. Nu pot avea altă justificare.

Vom spune, în concluzie, că nicio fiinţă nu poate supravieţui venind pe lume cu un program genetic rigid, care nu se poate plia pe un mediu variabil. Niciun program genetic nu poate anticipa toate schimbările de mediu. De aici decurge logica adaptării la condiţiile de mediu a lumii vii ca o necesitate a supravieţuirii şi a evoluţiei şi nu ca o întâmplare. Însăşi fizica cuantică ne oferă un argument în acest sens prin ideea că toate organismele vii evoluează în armonie cu mediul, întreţinând un permanent schimb de informaţie şi energie.

Capitolul II

INFORMAȚIA ŞI VIAȚA

INFORMAȚIA – CONDIȚIE A VIEȚII

Ființele vii – simple mecanisme termodinamice?

„Ființele sunt obiecte stranii" afirmă J. Monod. Existența lor sfidează unele principii fundamentale ale zicii moderne, şi anume principiul entropiei postulat e cea de a doua lege a termodinamicii. I. Prigogine laureat al premiului Nobel în 1977 pentru studiul rmodinamicii sistemelor vii – este de părere în acest ns că, în esență, viața poate fi dedusă din legile rmodinamicii şi ale mecanicii statice, dar nu în talitate. Închiderea vieții între cei doi poli – necesitate hazard – devenite paradigme ale ştiințelor moderne, r fi o încercare de aplicare rigidă a legilor fizicii în ampul biologiei. Pentru a face înțeleasă dificultatea e a deduce proprietățile biologice din legile fizicii, rigogine exemplifică sugestiv: „Dacă s-ar studia olecula relativ complexă a benzenului prin mecanica uantică plecând de la ecuația lui Schrödinger, atunci,

pentru a deduce proprietățile benzenului, cea mai perfecționată mașină de calcul existentă ar avea nevoie de un timp ce ar depăși vârsta Universului".

Biosisteme Întreaga materie este organizată pe sisteme. Noțiunea de sistem a fost introdusă de L. Bertalanffy, care definește sistemul ca un ansamblu de elemente legate între ele și aflate în interacțiune. Din interacțiunea părților sistemului rezultă proprietăți care reprezintă mai mult decât suma lor. Noua calitate a sistemului este obținută, deci, prin integrarea și nu prin însumarea fiecărui element din sistem. Cu studiul acestor proprietăți emergente, diferite de suma părților unui sistem, se ocupă în prezent sinergetica.

Se disting: sisteme izolate, care nu fac niciun schimb cu exteriorul sau efectuează unul foarte redus; sisteme închise, care fac cu mediul doar schimb de energie, și sisteme deschise, care întrețin cu mediul înconjurător un permanent schimb de substanță, energie și informație.

Toate sistemele vii sunt sisteme deschise. Celula, molecula, organismul, sunt exemple de biosisteme. Orice ființă reprezintă, deci, un sistem format dintr-o serie de subsisteme și este cuprinsă la rându-i în alte sisteme mai mari - biosfera, Universul. Între toate aceste sisteme există legături permanente cu dublu sens - atât între subsistemele din structura unui organism, cât și între organism și suprasistemele în care se încadrează. Aceste legături ***intra*** și ***intersistemice*** au fost numite de V. Săhleanu ***legături de tip informațional.*** Întreaga

viață, vom detalia mai târziu, se bazează pe aceste legături de tip informațional, inclusiv integrarea ei în marea ordine, în marele sistem pe care îl numim Univers.

Viața = negentropie

Când se vorbeşte astăzi de fenomenul vieții, se face adesea referire la cel de-al doilea principiu al termodinamicii, în ideea de a se sublinia diferența dintre un sistem viu şi unul fizic, anorganic. Principiul postulează că orice sistem macroscopic nu poate evolua decât spre degradarea ordinii ce îl caracterizează. În alți termeni, dacă universul s-ar afla la temperatura de zero grade absolut (-273 °C), atunci ar fi înghețat, iar atomii şi moleculele nu s-ar mai afla într-o continuă agitație termică. Dar cum această temperatură nu a fost atinsă, datorită energiei termice, atomii şi moleculele oricărui sistem au tendința să se disperseze în spațiu, deci să se dezintegreze ca sistem coerent, stabil, tinzând spre dezordine. Mărimea acestei dezordini a fost numită *entropie.* Sistemele biologice sunt în general sisteme deschise, care se opun dezintegrării, dezordinii. Entropia lor va fi, aşadar, negativă, de unde şi denumirea de ***negentropie*** dată de Schrödinger. Se deosebesc, astfel, de toate sistemele fizice, cărora le este caracteristică entropia pozitivă.

Viața reprezintă o ordine într-un univers entropic. Fiecare clipă din existența noastră este o victorie împotriva factorilor ce tind neîncetat să ne dezintegreze. Această ***ordine în dezordine,*** adică integritatea sistemelor biologice, este menținută prin aport şi

schimb de ***substanță, energie și informație*** cu mediul ambiant și cosmic.

În funcție de informațiile conținute în codul genetic, reprezentat prin ADN-ul din celule, ceea ce importăm din afara noastră ia destinații structural-funcționale sau consumptive, îndeplinind miracolul pe care îl numim viață.

Viața
=
o oscilație
în jurul unui punct
de echilibru

Fiind sisteme deschise în care se petrec permanente schimburi de materie și energie cu exteriorul, structurile vii nu se pot afla într-un echilibrul stabil. Ele „risipesc" în permanență materia și energia – motiv care l-a determinat pe I. Prigogine să le numească „structuri disipative". În ciuda a ceea ce s-ar putea sugera prin crearea termenului de „constante interne", organismele vii nu sunt niciodată într-un echilibru static, ci dinamic. Astfel, am putea defini viața ca o ***continuă oscilație în jurul unui punct de echilibru.*** În aceasta rezidă diferența dintre o pasăre și copia ei sculptată – una ne apare într-o continuă schimbare, iar alta statică (la scara timpului în care o putem observa). Menținerea funcționalității într-un echilibru continuu adaptat necesităților de moment, ca și în perspectivă, ale organismului se realizează prin procese de autoreglare, la baza cărora stau conexiuni inverse (***feedback***). Prin aceste posibilități de autoreglare, antientropice, sistemele vii se deosebesc de cele fizice, unde sensul de scurgere este univoc entropic.

Viața = prelucrare de informații

Definirea mecanismelor de auroreglare (*feedback*-ul) de către Wiener, Rosenblueth și Ștefan Odobleja, considerați astăzi ca fondatori ai cibernetici, a determinat noi orientări în biologia modernă. „La începutul secolului, ne spune Jacob, organismul cheltuia forța vitală... La sfârșitul secolului, organismul consumă energie". Iar astăzi, am adăuga noi, prelucrează informație. Destinul acestui organism este în funcție de o multitudine de factori, dintre care amintim repetarea condițiilor de mediu prevăzute în memoria speciei, durata vieții, înscrisă în codul genetic, capacitatea de orientare în funcție de informațiile provenite din mediul ambiant, ca și din propriul său sistem. Nu putem concepe viața ca fiind posibilă la orice nivel de organizare, inclusiv monocelular, fără ca biosistemul să dispună de capacitatea de a sesiza mediul, adică de a emite, a primi și a prelucra informație. Orice ființă lipsită de posibilitatea de a percepe mediul este sortită pieirii. Dacă urmărim lanțul evolutiv al biosistemelor, constatăm că, pe măsura derulării sale, a creșterii complexității de organizare, are loc o amplificare a capacității de prelucrare a informației. Cu cât organizarea sistemului este mai complexă, cu atât structurile capabile să prelucreze informație sunt mai evoluate, una implicând în mod necesar pe cealaltă.

Odată cu dezvoltarea capacității de prelucrare a informației cresc și posibilitățile de adaptare ale ființei, de realizare optimală a funcționalității sale, crescând în același timp autonomia sa față de mediu.

Dacă raționăm din acest punct de vedere, atunci întreaga evoluție a viului ne apare ca o evoluție în primul rând a capacității sale de informare, o evoluție care înscrie deci în sine, în mod implicit, tendința spre libertate a ființei din robia mediului. Omul dispune în existența sa de cel mai mare grad de libertate; dreptul de a şi-l păstra şi între semeni este înscris, aşadar, şi în evoluția sa ca o condiție a vieții.

Deoarece o mare parte a acestor rânduri este destinată să releve, dintr-un unghi mai puțin comentat în literatura ştiințifică, circulația informației în lumea vie, vom încerca să definim mai întâi noțiunea de informație în biologie.

CONCEPTUL DE INFORMAȚIE ÎN BIOLOGIE

Informație şi cunoaştere

Puțini termeni creați pentru uzul unei ştiințe au avut o circulație atât de largă şi în domenii atât de diverse ca acela de *informație*. Mai mult, din cabinetele specialiştilor a trecut în limbajul comun, încât astăzi aproape toată lumea vorbeşte de informație. Şi, cu toate acestea, conceptul nu are o definiție unică, iar sensul în care se utilizează nu este totdeauna cel mai adecvat, situație întâlnită de altfel şi în cazul altor termeni ştiințifici.

Într-o accepțiune intuitivă, informația este considerată drept o „ştire", o noutate care poate proveni

din orice domeniu al cunoaşterii. Specialiştii îi acordă un sens mult mai precis şi în acelaşi timp mai abstract, reprezentând informația ca o succesiune discretă sau continuă de evenimente măsurabile, repartizate în timp. Informația este considerată, de asemenea, un mesaj sau o suită de mesaje despre variațiile mediului intern sau extern. Mesajul, compus la rându-i din semnale, devine o informație după receptarea şi decodificarea sa, deci după ce a devenit un fenomen de cunoaştere.

Bioinformația Vehicularea informației la nivelul viului implică o serie de transformări şi structuri, prezentate deja pe larg de alți autori.

Vom insista de aceea numai asupra unora dintre acestea.

Sursa sau emițătorul poate fi reprezentată de orice structură. Un organism viu primeşte şi emite informația, fiind în acelaşi timp şi sursă, şi receptor. Recepționează informații atât din interiorul său, cât şi din afara sa.

Spațiul din jurul nostru este împânzit cu o multitudine de informații, pornite de la surse foarte diverse – începând de la Cosmos până la generatoarele de câmpuri electromagnetice create de civilizația modernă. Din acest univers informațional, organismul nu va recepționa decât datele care poartă o semnificație pentru sine şi pentru care, evident, dispune de organe de recepție. Cu cât o ființă este mai evoluată, cu atât va dispune de un câmp informațional mai vast.

Reținem ca foarte importantă semnificația informației şi posibilitatea de a o recepționa. O informație

poate avea semnificație pentru o ființă, spre exemplu undele care preced un seism, o furtună. Dar se poate ca aceasta să nu dispună de posibilitatea de a o decodifica. Este cazul ființei umane, dar se pare că nu este la fel pentru alte viețuitoare. Agitația păsărilor înainte de schimbarea vremii, neliniștea și chiar tendința manifestată de a părăsi spațiul închis în care se aflau au fost observate la unele animale (pești, câini ș.a.) înainte de seism.

Spre deosebire de celelalte animale, omul a învățat să-și prelungească simțurile prin construirea de instrumente, care culeg și prelucrează informații ce ies din câmpul său natural de accesibilitate.

Informațiile nu sunt utilizate de sistemele biologice la întâmplare, ci sunt supuse unor formule de prelucrare conform anumitor algoritmi. Din desfășurarea acestor programe de prelucrare a informațiilor rezultă *finalitatea* sistemului exprimată prin *funcționalitate și autoconservare.*

Cauze mici, efecte mari

Pentru a fi vehiculată la nivelul organismelor, informația are nevoie de un suport energetic. În biologie, energiile ce servesc ca suport informațional pot fi extrem de mici în raport cu efectul generat. Spre exemplu, este suficientă o expunere la o lumină cu o durată de o miime de secundă (în experiment de laborator) pentru ca ecloziunea musculițelor ***Drosophila melanogaster*** să se producă la toate deodată. Exemple de acest gen sunt foarte numeroase în funcționarea sistemelor biologice; să amintim numai de acțiunea enzimelor și a hormonilor. Sunt suficiente cantități infim

de mici în plus sau în minus pentru ca efectele să fie total diferite – viața sau moartea. Curenții cerebrali au valori ale potențialului de ordinul microvolților, dar efectele lor la nivelul organismului sunt de mii de ori mai mari, dacă avem în vedere forța dezvoltată la un individ.

Aici este, credem, punctul vulnerabil al biologiei clasice, cu consecințe de ordin teoretic și practic îndeosebi în medicină. Tributară determinismului rigid postulat de științele din secolul al XIX-lea, biologia și-a însușit un mod de gândire „fizicist", considerând că efectele mari se obțin prin cauze de același ordin de mărime.

Exemple cu consecințe teoretice negative le pot constitui dezvoltarea mai lentă a științelor biologice față de cele exacte, rezistența opusă și astăzi în înțelegerea unor fenomene ce se petrec la nivelul creierului, în acceptarea unor practici terapeutice dezvoltate în mod empiric, dar incontestabil eficiente, de vreme ce unele persistă de milenii. Simplismul logic în virtutea căruia ***se culege ceea ce se seamănă*** nu este valabil și la nivelul biologic. Aici am postula mai degrabă invers: cauzele mici generează efecte mari.

Programe moștenite și programe achiziționate prin instruire

În general, se admite că lumea vie își desfășoară activitatea în baza a două feluri de procese – înnăscute și achiziționate în timpul vieții. Omul și, într-o oarecare măsură, chiar o parte dintre celelalte animale sunt ființe instruibile și își pot forma conduite noi prin educație. Dezvoltarea

civilizației a fost posibilă tocmai grație acestei însușiri. De aceea, omul este singura ființă care, în aceleași condiții naturale ale apariției sale, a reușit să-și schimbe viața.

Programele transmise ereditar conțin depozitată în ele experiența speciei. În explicarea genezei lor se admite că apar odată cu specia ca expresie a unor condiții de mediu repetabile. Pentru a se putea realiza scopul speciei – conservarea și perpetuarea sa – organismul este înarmat cu programe care oglindesc condițiile de mediu în care acesta va trăi. Dintre programele achiziționate, în care intervin elemente cu coloratură „rațională", și cele transmise ereditar, cu caracter instinctiv, ultimele îndeplinesc cel mai bine scopurile speciei și mai puțin pe cele ale individului. De aceea sunt „oarbe", automate, obligă purtătorul să le execute întocmai, indiferent de obstacolele care i se opun. Acțiunile executate prin aceste programe poartă în ele, după cum vom vedea, pecetea inteligenței, aparența unei gândiri cu secvențe logice, cu toate că științele actuale susțin că n-au fost de nimeni gândite.

Și da, și nu, sau semnificația informației

Valabil mai ales pentru animalele inferioare omului, față de semnificația unei informații se pot adopta două atitudini: da sau nu, favorabil sau nociv pentru organism, în funcție de experiența trecută, înregistrată în memoria speciei. Animalele dintr-o anumită specie le vor vâna pe acelea pe seama cărora trăiesc, dar vor fugi de cele ce le sunt dușmani. În acest sens, la multe dintre ele intervine și experiența individuală. În locul unde omul a pătruns mai rar, păsările nu fug de el, dar o fac imediat ce-i

„învață" obiceiurile. S-au văzut, de asemenea, reușite în dresaj de conviețuire pașnică între animale pe care memoria speciei le-a declarat „dușmani", cum sunt, spre exemplu, câinele cu pisica crescute în aceeași familie.

Spre deosebire de celelalte animale, omul are și o a treia posibilitate de opțiune – și da, și nu, undeva la mijloc, sau mai mult dintr-unul și mai puțin din altul. De aceea este greu de cuantificat, de cuprins în limite precise, în formule matematice clasice.

Putem conchide la cele de mai sus că informația este o condiție ***sine qua non*** pentru existența oricărui sistem viu. Fără informație nu poate exista viață. Aceasta înseamnă că toate sistemele vii, indiferent de nivelul de organizare, dispun de posibilitatea de a recepta, a transmite, a prelucra și a emite informație în scopul elaborării unui comportament adecvat condițiilor de mediu în care trăiesc.

Structura specializată în prelucrarea informației, la nivel biologic, este sistemul nervos, a cărui activitate s-ar putea spune că este pur informațională.

STRUCTURI CAPABILE SĂ PRELUCREZE INFORMAȚIE

Un punct de vedere

Se admite astăzi că primele forme organizate de viață și, deci, cap de serie al întregii lumi vii, sunt protozoarele, ființe monocelulare, virusurile fiind considerate o formă intermediară, de trecere între materia vie și cea nevie.

Structura lor rudimentară le permite o funcționalitate mult simplificată față de ființele pluricelulare. Respirația se face prin difuziunea directă a oxigenului din atmosferă în citoplasma celulei; digestia, prin includerea hranei (a bacteriilor) în invaginațiile citoplasmei şi digerarea lor în vacuole digestive, iar excreția, prin deschiderea vacuolelor cu deşeuri în afara celulei. Să urmărim ce se întâmplă pe treptele imediat următoare de evoluție şi organizare a viului, adică la organismele în structura cărora apar mai multe celule. Pe măsură ce înaintăm pe scara filogenetică, constatăm că funcționalitatea organismelor evoluează, se amplifică, pentru a satisface cerințele unei structuri mereu mai complicate. La îndeplinirea unei funcții încep să participe tot mai multe celule. Se ajunge astfel la structuri diferențiate, specializate – organe, sisteme de organe. Funcția de respirație prin difuziune a oxigenului la celula primitivă este preluată la organismele pluricelulare de organe specializate, care apoi, prin perfecționare, ajung la aparatul pulmonar al vertebratelor superioare. Funcțiile de digestie vor fi îndeplinite de aparatul digestiv, cele de excreție de cel excretor ş.a.m.d.

Cine dirijează funcționalitatea unui protozoar?

În acest ansamblu viu, format din mai multe celule, apare necesitatea unei structuri care să preia comanda întregii colectivități şi s-o orienteze spre atingerea finalității sale: autoconservarea şi reproducerea. Structura destinată acestei funcții capitale pentru viața organismului va fi, după cum am mai spus, sistemul nervos.

Funcția de coordonare și de integrare a sistemului nervos nu are însă niciun reprezentant în structurile anatomice ale protozoarelor. Primul element structural nervos apare (după Ramon y Cajal) la celenterate, fiind reprezentat printr-un singur neuron cu dublu circuit, receptor-efector. Pe treapta următoare de evoluție apar circuite nervoase alcătuite din doi neuroni – senzitivi și motori –, pentru ca în stadiile ulterioare să se adauge neuronii intermediari cu rol de asociație între fluxul de informație primit și cel emis de organismul viu, adică între neuronii receptori și efectori. În raport cu evoluția viului, neuronii se vor aduna în formațiuni numite centri nervoși și ganglioni cerebroizi, apoi o parte din ganglioni vor suferi procesul de encefalizare, ajungându-se la creierul pe care-l cunoaștem astăzi la om. Acesta reprezintă însă numai un punct de vedere asupra dezvoltării filogenetice a sistemului nervos. Încă în anul 1940, E.A. Pora descrie, ca rezultat al propriilor cercetări, primul reflex coordonat apărut pe scară filogenetică la celenterate, demonstrând că originea sistemului nervos la acest nivel nu este așa de simplă și mai ales că, indiferent de structură, funcționalitatea sa corespunde perfect cerințelor organismului.

Între conștiință și instinct

Sub raport funcțional se admite că reglarea proceselor metabolice interne la ființele unicelulare s-ar face exclusiv prin proteine cu activitate enzimatică. La acest nivel nu se cunoaște o structură nervoasă, după cum am mai menționat. Pe trepte superioare de organizare a lumii vii apare o funcție

nouă, dirijată de sistemul nervos al vieții de relație, cu rol de integrare a organismului în mediul ambiant. Intervine acum o diferențiere funcțională. O parte din sistemul nervos va prelua funcțiile vegetative, de importanță vitală pentru existența individului și care, ca mod de desfășurare, au rămas în afara controlului rațional. Conștiinței i s-au impus aceste funcții doar ca trebuințe, individul fiind gratificat pentru satisfacerea lor. Credem că ar fi fost un dezastru pentru biologie dacă întreaga funcționalitate a unui angrenaj de miliarde de celule ar fi trebuit să fie condusă conștient. Dar cum finalitatea speciei constă în autoconservarea și perpetuarea sa, nu era posibil să se lase la discreția unui individ dacă vrea sau nu să-i continue lanțul existenței. Pentru acest motiv interesele speciei sunt atât de pregnant reprezentate prin instincte, iar lupta cea mare a omului, conștientizată, este purtată în domeniul lor.

O altă parte a sistemului nervos și-a asumat funcția de întreținere a relațiilor individului cu mediul. Din reflectarea la nivelul creierului a mediului intern și extern rezultă procese psihice, adică fenomenul de *conștiință*. Cu alte cuvinte, din integrarea la nivelul sistemului nervos a informațiilor primite din interiorul și din afara organismului apare un comportament adecvat. Când sediul integrării îl constituie scoarța cerebrală, comportamentul este numit *rațional*. Se ridică întrebarea: un comportament adecvat la niveluri de existență inferioare omului nu este rațional? Există, totuși, o rațiune a speciei, de care am vorbit mai sus, iar specia este exprimată prin indivizi. Poate exista o populație rațională formată din indivizi iraționali?

Un grăunte rațional

Activitatea tuturor organismelor vii nu se desfăşoară la întâmplare, ci are un sens bine determinat, o logică internă chiar şi atunci când comportamentul lor nu are justificare din punctul de vedere al raţiunii noastre. Toate acțiunile lor sunt orientate spre rezolvarea scopului fundamental de autoconservare. Este un comportament instinctiv, bazat pe programe fixe, înnăscute, expresie probabilă a experienței acumulate de specie. În afară de această condiționare, considerăm că trebuie să existe şi posibilitatea de elaborare a unei conduite în funcție de experiența proprie a individului şi nu numai a predecesorilor săi. Nimic din universul cunoscut de noi n-ar putea prevedea toți factorii față de care un animal va trebui să reacționeze de-a lungul vieții sale. De altfel, realitatea însăşi o confirmă: până şi plantele sunt capabile să ***memoreze*** unele experiențe la care sunt supuse de om. Dacă ambele tipuri de conduită nu urmăresc decât realizarea unei finalități „raționale" pentru individ şi specie, înseamnă că fiecare individ poartă în sine un grăunte rațional, indiferent de locul său în ierarhia filogenetică. Fără îndoială că pe trepte inferioare de evoluție comportamentul instinctiv este prevalent.

La om, conştiința oferă posibilitatea de a se elibera în mare parte de sub imperiul instinctelor. Fiziologia umană nu va mai fi condiționată strict de mediul natural. Grație raţiunii constructive, omul îşi îmbunătăţeşte condițiile de viață, îşi diversifică şi îşi optimizează posibilitățile de satisfacere a cerințelor impuse de fiziologia sa. Conduita sa nu mai este dictată „orbeşte" de specie, ci constituie o rezultantă a

condiționării sale fiziologice, sociale, morale și culturale. Modalitatea în care apar aceste conduite o vom mai discuta. Să ne oprim acum asupra unei alte fațete a dezvoltării filogenetice a sistemului nervos.

Este sistemul nervos singura structură vie capabilă să prelucreze informație?

Funcția de integrare în mediu, deci funcția de decodificare a informațiilor venite dinăuntrul și din afara organismului, apare prin sistemul nervos abia la metazoare, ca organisme aflate pe o treaptă mai înaltă de dezvoltare. Dar această funcție nou apărută înseamnă oare că era total absentă la matca inițială a vieții, respectiv la celula primară? Aparent, da; logic, nu. Apariția plămânilor nu înseamnă absența funcției de respirație la protozoare și observația este valabilă și pentru alte funcții. Ni s-ar putea replica prin aceea că apariția ulterioară a organelor pentru vedere, auz și gust nu implică prezența lor la *Paramaecium.* Nu înseamnă prezența lor, dar ele sunt reprezentate prin funcția cililor vibratili și prin proprietatea de excitabilitate a citoplasmei.

Am discutat mai sus că un sistem deschis – și viața este organizată pe acest principiu – implică un permanent schimb de substanță, energie și informație cu mediul. Fără acest schimb nu poate exista viața. Dar viața există și la nivel monocelular; fără posibilitatea de a percepe informațiile cu semnificație favorabilă sau nocivă din mediul ambiant, un protozoar nu ar fi rezistat în competiția pentru viață. Aceeași observație este valabilă și pentru plante. O plantă execută operațiuni chimice cu performanțe neatinse de om

un laborator. Întreaga lume vie trăieşte pe seama plantelor, drumul de la materia anorganică spre cea organică trecând prin frunzele lor. Începem să fim confruntaţi cu observaţii care par să ateste la plante existenţa unor proprietăţi ce nu le cunoaştem decât la organismele înzestrate cu un sistem nervos.

Noi considerăm că sistemul nervos, aşa cum îl cunoaştem, nu este singura structură capabilă să prelucreze informaţie la nivelul organismelor vii. Apariţia şi perfecţionarea pe care le găsim la om nu reprezintă decât o necesitate a unui substrat capabil să prelucreze informaţii de o complexitate proporţională cu structura şi fiziologia sa. Aceasta nu exclude posibilitatea ca pe trepte mai simple, primare, de organizare a sistemelor biologice să existe alt gen de formaţiuni capabile să prelucreze informaţii cu un conţinut mai puţin complex. De aceea, ***trebuie să admitem ipotetic existenţa la nivelul tuturor celulelor vii a unei structuri care suplineşte funcţia sistemului nervos.*** Dacă admitem această ipoteză, obţinem un alt orizont în interpretarea lumii vii, cu consecinţe pe multiple planuri, aşa cum vom vedea mai târziu.

Toate sistemele vii, indiferent de nivelul lor de organizare, ne apar, în această viziune, capabile să recepteze, să prelucreze şi să emită informaţii. În acest mod, toate sistemele vii apar dotate cu posibilităţi care corespund trebuinţelor lor. Cu alte cuvinte, ***fiecare fiinţă îşi ajunge sieşi.***

La concluziile prezentate mai sus am ajuns pe o cale absolut teoretică, constrânşi a interpreta o serie de fenomene din lumea vie, care nu se încadrau în tiparele cunoscute.

Argumente Sub forma unor ipoteze asupra universului biologic, concluziile menționate mai înainte le-am comunicat în anul 1974. Acestea reprezentau însă doar deducții logice, nesprijinite de argumente palpabile. Prin apariția în anul 1978 a lucrării ***Am întâlnit animale cu obiceiuri curioase*** a lui E.A. Pora, am avut surpriza să constat o serie de vederi apropiate, bazate de astă dată pe argumente vii, culese într-o viață de biolog.

Prin bălțile de pe la noi trăiesc o mulțime de protozoare ca ***Paramaecium, Vorticella, Stentor, Balantidium*** etc. Paramaecii sau infuzorii, cum li se mai spune, au mișcări coordonate. Își mișcă cilii mai repede sau mai încet, în funcție de „interesele" lor, se întorc chiar din drum când întâlnesc un obstacol sau îl ocolesc. Spre exemplu, nu includ ca pe o hrană picăturile de tuş şi nici alte obiecte inutile lor, după cum plantele carnivore, lipsite de asemenea de sistem nervos, nu digeră pietre şi metal dacă li se oferă experimental, dar o fac la cea mai mică atingere cu o insectă. Atât la ***Paramaecium,*** cât şi la ***Vorticella,*** cilii nu se mişcă la întâmplare, ci „bat metacron", adică într-o anumită succesiune, mişcare comparată cu aceea a „unui lan de grâu bătut de vânt" (fig. 3).

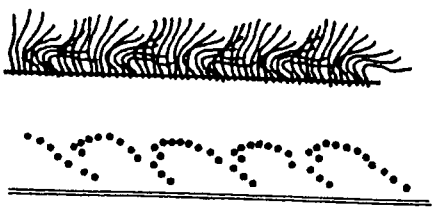

Fig. 3
Mişcarea ordonată a cililor la un protozoar (după E. A. Pora)

În fața unui astfel de comportament adecvat, orientat, al ființelor unicelulare lipsite de o structură care să le orienteze, să-l lăsăm pe E.A. Pora să ne spună concluziile sale:

„Înseamnă că există un centru de reglaj al întregii mișcări ciliare, care se găseşte undeva în interiorul celulei şi care, primind anumite excitații din mediu, determină mişcarea ciliară adecvată". Şi mai departe: „... la orice nivel, relația dintre organism şi factorii de mediu se realizează prin sistemul nervos, indiferent de starea lui de dezvoltare morfofuncțională. Aşa se poate explica adaptarea perfectă a acestor animale inferioare la condițiile de mediu şi persistența lor în cursul timpurilor".

În concluzie, se poate spune că existența vieții presupune un schimb obligatoriu de substanță, energie şi informație cu mediul. Acest schimb implică la rândul său un comportament orientat, adecvat – căutarea hranei, evitarea pericolelor. Funcția de integrare a organismelor în mediu îi este atribuită numai sistemului nervos. Sistemul nervos nu este atestat însă ca structură la organismele monocelulare, care sunt primele forme de viață organic constituite. Comportamentul lor, studiat pe viu, se dovedeşte a fi adecvat cerințelor organismului într-o manieră ce pare a fi expresia unui sistem nervos. Dispunem, prin această observație, de o confirmare practică a principiului teoretic că ***la toate nivelurile, viața presupune prelucrarea de informație şi decizie adecvată.*** Dar cum nu cunoaştem un sistem nervos pe treptele primare de organizare a vieții, pentru explicarea fenomenului propunem ipoteza, susținută

de argumente teoretice şi practice, a *existenţei unei structuri capabile să prelucreze informaţie la toate nivelurile de desfăşurare a vieţii, inclusiv la cel monocelular.* Consider că trebuie să existe în toate celulele vii, indiferent de nivelul evolutiv, ori o formaţiune de tip nervos, ori alte formaţiuni apte să îndeplinească funcţia sistemului nervos. Acceptarea acestei ipoteze ne oferă o cale de interpretare ştiinţifică pentru fenomene ca *percepţia primară,* sensibilitatea la plante şi altele, dintre care unele vor fi prezentate în cele ce urmează.

Date actuale privind implicarea informaţiei în fiziologia viului

La vremea când se scria *Inteligenţa materiei* nu se putea vorbi despre fiziologia lumii vii fără să se discute despre conceptele de *informaţie, termodinamică* şi *teoria sistemelor* – teme care pe atunci erau în mare vogă. Deşi astăzi sunt mai puţin discutate, implicaţiile lor pentru înţelegerea fiziologiei viului au o importanţă majoră. Voi aminti câteva dintre acestea prin prisma cunoaşterii actuale.

Conceptul de *sistem deschis* ne spune că viaţa este condiţionată de existenţa unui permanent schimb de informaţii şi energie cu mediul. Orice fiinţă trăieşte numai prin mediu şi este deci dependentă de acesta. Cum se poate atunci nega influenţa modelatoare a mediului asupra fiziologiei şi a evoluţiei lumii vii? Mai pot fi negate opiniile în acest sens ale lui Lamarck, Bruce Lipton şi mulţi alţii, rămânând înghemţaţi în

considerații, ca să nu le spun ***dogme***, vechi de 150 de ani, când toate datele de cercetare ne spun altceva?

Informația este o condiție ineluctabilă a vieții și rămâne de aceea un concept peren care poate avea o multitudine de semnificații – de la aceea de *semnal* până la aceea de model, proiect, instrucțiune, cunoaștere. Statutul unei informații implică o ***sursă***, un emițător, un ***vehicul*** și un ***receptor*** capabile de prelucrare, de decodificare.

Voi aduce în discuție doar ultima sa condiție – aceea a receptării și prelucrării sau procesării informației.

Cunoaștem bine acum rolul sistemului nervos de a recepta, prelucra și emite informații. Dar structurile nervoase nu sunt descrise decât la ființele pluricelulare.

La plante și la monocelulare nu sunt cunoscute. Cine are la acest nivel de existență rolul de a recepta și prelucra informațiile necesare vieții? Trebuie să existe obligatoriu și aici structuri echivalente sistemului nervos și existența lor ne spune că în Univers informația are și alte suporturi decât cele admise clasic.

Deși lipsită de o structură nervoasă la nivelele discutate, celula „știe" să-și îndeplinească toate funcțiile necesare autoconservării și reproducerii, asemenea unui organism pluricelular, dovedind că viața, oriunde s-ar insera, dispune de o capacitate care traduce în sine expresia unei ***inteligențe***. Recunoașterea hranei, conduita de evitare a pericolelor, mobilizarea mecanismelor metabolice și de reproducere presupun investiții de inteligență, chiar dacă în orgoliul de

a ne crede singurele ființe inteligente, refuzăm să o recunoaștem și dincolo de noi. Toate celulele vii dispun de atâta inteligență cât este necesară pentru existența lor și formularea conform căreia ***fiecare ființă își ajunge sieși*** mi se pare a fi fericit găsită. Fără această ***inteligență adaptativă,*** viața n-ar putea exista și evolua în multitudinea sa de forme cunoscute și necunoscute.

Când am ajuns la conceptul de ***inteligență*** a ***celulelor*** în 1981, am avut mari temeri de respingere a ideii de către comunitatea științifică. Astăzi se vorbește însă fără rețineri, ideea nemaiapărând ca fiind bizară.

Bruce Lipton (2005), care este un incontestabil cercetător în biologia membranei celulare, ajunge la aceleași concluzii, obligat de observațiile venite din laborator. Celulele sunt inteligente ca și noi, spune el. Sunt prevăzute cu ***intenție*** și ***scop,*** caută mediile favorabile și le evită pe cele toxice, ***„discern", analizează*** stimulii din mediu și emit reacții adecvate. „Simt unde se găsește hrana și se deplasează în acel loc!", afirmă Lipton.

El explică această inteligență a celulei prin mecanisme ce au loc la nivelul membranei celulare, care dispune de receptori pentru toți stimulii cu care vine în contact, de la substanțele chimice și fizice până la câmpurile purtătoare de informație. Inclusiv gândurile noastre, care sunt câmpuri energetice emise în spațiu, ne spune Lipton, sunt receptate de celula vie. Imediat ce un semnal este receptat, intervin proteinele efectoare care emit o conduită adecvată.

Nu pot să nu amintesc aici, în acest context, de marele clinician şi gânditor, prof. dr. Vlad Voiculescu. Am avut şansa de a fi elev la cursul său de neurologie. El ne spunea că va veni o vreme când lumea ştiinţifică va fi uimită de mecanismele descoperite în funcţionalitatea membranei celulare.

Membrana este creierul celulei, ne spune Lipton. Mai mult, face afirmaţii mult prea îndrăzneţe pentru mentalitatea scientistă de astăzi, vorbind de proteine *receptoare de conştiinţă* şi de proteine *efectoare sau de acţiune* ca unităţi fundamentale ale inteligenţei celulare.

Se impune aici o concluzie pe care am anticipat-o încă din anul 1977 când scriam la prima ediţie a acestei cărţi subcapitolul intitulat „Este sistemul nervos singura structură vie aptă să prelucreze informaţie?". La virusuri, bacterii, plante, fiinţe monocelulare nu sunt cunoscute structuri nervoase. În ciuda acestui fapt, constatăm şi la acest nivel conduite inteligente impuse de condiţia lor de existenţă. „Ştiu" foarte bine ce au de făcut. Mai mult, o serie de oameni de ştiinţă din domeniul fizicii cuantice vorbesc de existenţa unei inteligenţe incluse în profunzimile materiei. Deducem de aici că sistemul nervos este structura capabilă să emită un comportament inteligent la fiinţele pluricelulare, atingând apogeul la fiinţa umană, dar nu este şi unicul suport al informaţiei din Univers. Spuneam chiar că scopul evoluţiei în lumea vie ar părea să fie doar acela de a crea suporturi cât mai evoluate de prelucrare a informaţiei, ajungând la creierul uman capabil să se reflecte pe sine.

Referitor la conceptul de informație, în recenta sa carte *Știința și câmpul akashic* (2008), Erwin Laszlo, preocupat de existența unei coerențe a lumii, de la particulele elementare până la nemărginirea cosmică, este de părere că factorul esențial prin care aceasta este realizată îl constituie ***informația.*** Expresia grafică pe care o dă termenului este însă de ***in-formație,*** voind să sublinieze caracterul său intrinsec.

Este ceea ce am anticipat și noi încă din 1981.

Conceptul actual de informații mai adânci decât cele genetice

Formularea de „informații mai adânci decât cele genetice" îi aparține profesorului Mihai Dragănescu (1979). În lucrarea sa ***Profunzimile lumii materiale,*** a vorbit de existența ipotetică în „profunzimea materiei" a unor „informații mai adânci decât cea genetică", a unui câmp informațional primordial care ar putea fi și substanța câmpului mental, ca și a întregii materii.

Informația ar exista înscrisă în profunzimea materiei ca „o nouă realitate materială cu proprietăți informaționale". De aici s-ar putea imagina „existența unui câmp informațional care poate fi și substanța câmpului mental". Lumea materială ar avea în structura sa acest câmp ca una din substanțele „primordiale" din care s-a format materia. Acestei „substanțe informaționale" și-ar datora lumea materială caracterul său „autoconsistent".

„Informația este în esență structură", subliniază autorul și citează, printre altele, ca structuri informaționale, programele și legile naturii, modelele interne ale

omului și ale celorlalte viețuitoare. Omul și animalele nu ar dispune numai de structuri nervoase, ci și de un câmp informațional asociat.

În concluziune, am putea reprezenta organizarea materiei prin imaginea unei piramide construite de timp - *piramida timpului.* În această viziune, structura informațională înseamnă acele fire subtile și nevăzute care se întrețes în Univers, legând într-o singură pânză plante, om și galaxii.

*

* *

Din fizica cuantică știm că ceea ce numim ***materie*** sunt doar ***cuante*** sau pachete de energie aflate în continuă mișcare sub formă de vibrație, dispuse într-un spațiu cuantic sau ***hiperspațiu.***

Particulele subatomice vin din acest spațiu, ne lasă imaginea doar aparent consistentă a formelor pe care le conturează, apoi dispar în „lumea" din care au venit. ***Universul ne apare ca un râu de energie care curge veșnic dinspre lumea invizibilă spre cea vizibilă.*** „Totul curge" (*Panta rhei*), spunea și Heraclit în urmă cu două milenii și jumătate.

În jurul tuturor corpurilor fizice există un câmp de energie purtătoare de informație morfogenetică cu o frecvență mai înaltă decât a corpului dens, invizibilă pentru majoritatea dintre noi. Aceste câmpuri cuantice sunt incluse, după Gregg Braden, într-o vastă rețea care conectează într-o singură unitate întreaga lume vie și nevie existentă în Univers. Această rețea ar permite

comunicarea instantanee sub diverse forme, inclusiv la nivel de gând cu tot ceea ce cuprinde Universul.

Gregg Braden numeşte această rețea *Matrice Divină* şi o consideră a fi un câmp de energie de o natură aparte, care interconectează întreaga creație. Omul, spune Braden (2007), comunică cu acest câmp prin limbajul emoției. Este uşor de înțeles că Braden se referă în subtextul termenilor folosiți la o structură informațională care poartă în sine o inteligență. Pentru a argumenta ipoteza sa, evocă trei experimente interesante.

În anul 1995, Gariaev şi Poponin au introdus un eşantion de ADN uman într-un tub în care nu se aflau decât fotoni dispuşi dezordonat. Efectul obținut a fost acela de ordonare a fotonilor din interiorul tubului, efect care a rămas aidoma şi după scoaterea ADN-ului din tub. Concluzia: ADN-ul uman are efect de ordonare asupra materiei fizice constituită de fotoni.

Într-o altă experiență, efectuată în anul 1993, s-a urmărit efectul emoției asupra ADN-ului. Pentru a prinde sensul acestui experiment, trebuie să precizez că, după unele ipoteze, ADN-ul este considerat nu numai ca vehicul al informației morfogenetice, după care se structurează toate organismele vii, ci şi al informațiilor conținute în memorie şi conştiință (Pim van Lommel, 2001, 2004, ş.a.). În consecință, cea care ar ordona materia n-ar fi decât propria noastră conştiință exprimată, iată, prevalent la nivel de emoție. Se face, astfel, o relație între mintea noastră şi inteligența cosmică. Devine, în context, inteligibil efectul gândurilor noastre, inclusiv

sub formă de rugăciune, al emoțiilor noastre asupra a tot ceea ce ne înconjoară, ca şi asupra noastră înşine.

Acest al doilea experiment vine să susțină ipotezele enunțate mai sus. Se recoltează un eşantion de ADN de la o persoană şi este transportat la diverse distanțe. Într-un laborator se supune persoana sursă a ADN-ului la un şir de emoții, iar în alt laborator se urmăresc eventualele efecte exercitate de emoții asupra ADN-ului. Nu numai că ADN-ul a suferit modificări sub acțiunea emoțiilor, dar acestea s-au produs în mod instantaneu, indiferent de distanța la care se afla.

Se deduce, pe de o parte, că gândul, emoția intră în rezonanță cu ADN-ul, dovedind că poate fi purtătorul unor astfel de informații, iar pe de altă parte, experiența pledează pentru existența acestei rețele informaționale care conectează, cel puțin la nivelul discutat, pe cel al lumii vii.

Iată şi o altă experiență care constituie un argument ce nu poate fi ignorat, referitor la capacitatea gândirii de a modifica configurația moleculei de ADN, publicată în ***Journal of Scientific Exploration*** (vol. 8, nr. 3 din 1994).

Subiecți antrenați în tehnica de autocontrol mental şi emoțional, studiați de Geln Rein şi Rollin McCraty, au reuşit să determine un efect de ***înfăşurare*** şi de ***desfăşurare*** a moleculei de ADN.

Aceste experiențe vin să susțină nu numai ideea de existență a unei comunicări, a unui limbaj la nivel celular, ci şi să explice efectul gândurilor şi

emoțiilor noastre în procesul de autovindecare, de optimizare a funcționalității corpului nostru, ca și cel al alternativei nedorite de îmbolnăvire prin stres și emoții negative.

Revenind la ideile fizicii moderne, se postulează că la interfața dintre realitatea fizică și cea cuantică s-ar situa leagănul materiei. Aici, la nivelul profund al materiei, în hiperspațiu, s-ar găsi modelele morfogenetice ale lumii în devenire, aflate în stare potențială, izvorâte dintr-o sursă inteligentă care le generează și le coordonează. Această dimensiune esențială, primordială, pe care eu o numesc ***informațional-energetică,*** ar precede geneza tuturor structurilor existente. Lumea vie n-ar fi decât rezultatul materializării acestei informații prin codul genetic. Am menționat în volumul ***Creierul și noua spiritualitate*** (2008), că numai admițând o astfel de ipoteză putem înțelege morfogeneza organismelor vii dincolo de limitele unei celule.

Situând la acest nivel cauza esențială a întregii lumi, putem vorbi de existența aici a unei ***minți primordiale*** a Universului, a unei conștiințe cosmice în care însăși conștiința noastră individuală își poate avea originea. Este motivul pentru care acest nivel a fost numit și ***spațiu spiritual*** (Chopra, Russel, Cetin etc.).

Putem spune, în consecință, că suntem niște ființe cărora li s-a dat marea șansă de a dispune de un fragment din conștiința minții primordiale, venite dintr-o dimensiune spirituală și aflate într-o eternă călătorie prin spații siderale.

UN MODEL INFORMAȚIONAL AL LUMII VII

Universul – un sistem evolutiv

O privire, chiar sumară, asupra formelor sub care ne apare materia relevează existența unor elemente comune, prezente de la atomi la galaxii.

Oricare din teoriile cosmogonice am admite – pe aceea a Big Bang-ului (Gamow), care postulează poetic naşterea Universului în 3 minute şi 3 sferturi, sau pe aceea a unui univers fără început – avem astăzi certitudinea că materia are o istorie, o evoluție certă de la simplu la complex. Urmărind această evoluție în limitele noțiunilor pe care le posedăm astăzi, constatăm desăvârşirea în timp a unor modele ce conțin analogii atât în lumea vie, cât şi în cea nevie. Aceste soluții, la care s-a ajuns prin evoluția materiei în timp, le considerăm ***scheme structurale şi funcționale ale materiei*** sau ***modele informaționale de organizare şi funcționare a lumii.*** Vom observa că omul însuşi a recurs în dezvoltarea civilizației la multe din „brevetele naturii".

Astrofizica modernă a descris secvențele care se consideră a fi urmate de la întâmplătoarele aglomerări de praf cosmic, până la fantasticele concentrări de energie pe care le conțin aşa-zisele ***black holes*** (găuri negre). Prin repetabilitatea sa, ciclul poate fi considerat un model de evoluție şi de transformare a materiei în cosmos.

Aceleaşi soluţii la aceleaşi probleme

Forma de spirală, remarcată ca model natural de către Goethe, este prezentă în forma galaxiilor, în materializarea codului genetic, la plante, în forma unor seminţe care pentru a încolţi au nevoie să se „înşurubeze" în pământ, în cochilia unor animale marine şi terestre, în forma elicei care ne propulsează în aer şi în apă, în multe din instrumentele construite de mâna omului. Evoluţia civilizaţiilor, ca şi a materiei în general, urmează, de asemenea, o formă de spirală. Şi ce altceva reprezintă, metaforic vorbind, evoluţia unui individ de la copilul neajutorat până la bătrânul slăbit de puteri, decât o spirală?

Constatarea că există o similitudine în formele de manifestare a materiei nu este nouă. Dintre factorii care ar conduce la această modelare au fost admişi presiunea mediului şi necesităţile funcţionale.

Încercarea de a explica prezenţe comune la diverse niveluri de manifestare a materiei prin aceea că unor probleme similare natura a dat soluţii similare, nu poate epuiza complet subiectul. Vom înţelege mai bine complexitatea sa din expunerea mai detaliată, într-un capitol viitor, a câtorva din „patentele" naturii, pe care omul le-a descoperit târziu în dezvoltarea civilizaţiei. Să amintim aici doar câteva dintre acestea.

Clopotul scafandrilor – îl întâlnim şi la un păianjen care poate trăi în apă graţie unei bule de aer cu care se înconjoară şi prin intermediul căreia îşi realizează schimburile respiratorii. ***Navigaţia cu pânze*** cu combinarea modului de impact cu aerul

de o asemenea manieră încât să rezulte înaintarea împotriva vântului este găsită înaintea omului de *Physalia*. Nici gazele toxice de luptă nu sunt numai o invenţie a noastră. ***Radarul*** şi ***sonarul, electricitatea, semnalizarea luminoasă,*** prin impulsuri cu durată variabilă după un cod informaţional ce aminteşte de alfabetul Morse, nu constituie decât modele în funcţionarea naturii. ***Blindajul animalelor*** cu plăci cornoase în zonele vulnerabile, principiul utilizat în structura şi fiziologia membrelor elefantului, care permite unui colos ca acesta să nu se scufunde în terenul inconsistent, principiul ventuzei şi al acroşării cu care atâtea vieţuitoare pot merge pe un suport vertical sau pe un tavan, sunt soluţii găsite de natură la necesităţile sale funcţionale.

Şi acul albinei ***(Apis melifica)*** şi al urzicii ***(Urtica dioica)*** au mari asemănări de structură. Acidul formic este prezent în ambele cazuri, doar compoziţia chimică a substanţei eliberate prin înţepare diferă. Finalitatea este însă aceeaşi – să provoace durere celor ce le violează integritatea.

Unele specii de arbori tropicali îşi îmbracă pentru protejare zonele de pornire ale crengilor cu un gen de ţesătură, în care fibrele sunt aşezate în straturi suprapuse după modelul celei mai autentice imaginaţii omeneşti. Este o succesiune de mai multe straturi, fiecare având fibrele dispuse exact opus faţă de cel precedent, în aşa fel încât spaţiile libere ale unui rând să fie ocupate de cel suprapus. Este – prin regularitate – o deconcertantă ţesătură de linii verticale şi orizontale.

La aceleaşi informaţii genetice, forme şi funcţii diferite

Funcţionarea tuturor celulelor vii respectă în esenţă un model al vieţii despre care în parte am şi vorbit. Genetica modernă a descoperit modul în care elementele celulare sunt construite, dar nu există încă date la fel de certe şi în ceea ce priveşte modul în care celulele cu aceeaşi informaţie genetică iau forme diferite după organul şi funcţia pe care o vor îndeplini în organism. În complexa uzină a organismului uman este încă greu de înţeles cum un aminoacid este trimis exact în celula care are nevoie de el.

Iată ce ne spune Jacob (laureat al premiului Nobel pentru descoperiri în domeniul geneticii): „... am început «să înţelegem» celula, nu însă şi ţesutul sau organul. Logica sistemului care dirijează execuţia unor programe complexe, de pildă dezvoltarea unui mamifer, rămâne încă necunoscută. Formarea unui om pornind de la ou reprezintă un miracol de exactitate şi de precizie. Cum dintr-o singură celulă apar mii de miliarde, în linii specializate, conform unei ordini stricte în timp şi spaţiu, iată ce desfide orice fantezie."

Refacerea unui ţesut va împrumuta totdeauna morfologia specifică regiunii în care se află. După Niboyet, chiar şi configuraţia bioelectrică a zonei este împrumutată de ţesutul cutanat transplantat din altă parte a organismului.

Celulele izolate de organismul uman, de exemplu, păstrate în culturi de ţesuturi, îşi pierd cu timpul identitatea, în alţi termeni, pierd modelul organismului din care provin. Dacă în acest moment se adaugă ser de cal, ele vor împrumuta modelul de dezvoltare al

acestui animal, iar dacă sunt readuse în organismul donator vor relua modelul originar.

Celulele luate din regiunea oculară a unui embrion de broască şi transplantate în alte zone vor conduce în final la țesuturi specifice zonei în care au fost aduse şi nu vor apărea ochi la membre sau în stomac, cum ar fi fost de aşteptat. Aceste date, citate după Watson, par să impună ideea existenței unui model informațional, a unei scheme structurale şi funcționale specifice fiecărui organism viu, neidentificabilă cu codul genetic, dar transmisă, cel puțin parțial, prin acesta.

Vom prezenta în capitolul următor argumente ce pledează pentru o schemă energetică a organismului inscrisă în structura biocâmpului. În imaginile din fig. 4 se poate observa aspectul morfologic al fătului uman la diverse vârste. Grotescul este înlocuit treptat de modelul uman, lăsând impresia că în dezvoltarea sa embrionară omul îşi caută forma, după cum mai târziu îşi va căuta sensul. Munca de sculptor a naturii se apropie aici izbitor de mult de arta omului. Aceleaşi eforturi de a cizela în carne, asemenea artistului în piatră, aceeaşi asiduitate de a modela în formă viața. Într-un loc adaugă, în altul scoate surplusul prin intermediul apoptozei. În final admirăm opera fără a vedea efortul de cizelare a sa.

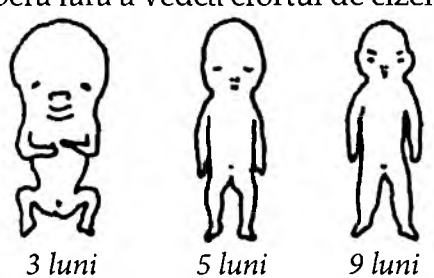

Fig. 4
Schema dezvoltării intrauterine a fătului

Ideea de model în structurarea psihologică o găsim încă în antichitatea elenă. Descrierea de către Hipocrate a patru tipuri temperamentale (coleric, sangvin, flegmatic, melancolic) nu reprezintă decât sesizarea posibilităților de a reda întreaga diversitate a firilor omeneşti prin câteva tipuri sau modele constituționale. Nu rareori ne aflăm în situația de a constata asemănări frapante între două persoane care nu au niciun grad de înrudire între ele. Uneori analogiile merg până la a friza identitatea. Dincolo de sursa de confuzii, rămâne constatarea că natura creează o infinitate de tipuri, plecând de la câteva modele generale.

Informație şi structură

Organizarea materiei de la particulele elementare până la infinitul cosmic reprezintă prin sine informația existentă pretutindeni şi în toate structurile materiei, atât a celei vii, cât şi a celei nevii. Am putea spune că nimic din ceea ce se câştigă prin evoluție nu se pierde, ci rămâne fixat într-o structură informațională. Este inerentă tuturor structurilor din univers şi o vedem ca o structură de câmp purtător de informație, în care sunt conținute toate elementele necesare organizării şi funcționării sistemului. Cum fiecare sistem este o parte a unei alte clase de sisteme până la macrosistemul Cosmos, vom ajunge, mergând din aproape în aproape, până la *câmpul universal de informație*. Printr-una din verigile acestui lanț sunt conectate şi ființele vii la acest sistem informațional. Bioritmurile, fluctuația funcționalității tuturor organismelor vii în funcție de periodicitatea evenimentelor cosmice care au loc în sistemul nostru

solar constituie poate cel mai ilustrativ exemplu. Să ne gândim numai la explozia morbidității prin accidente vasculare în anii de intensă activitate solară sau să observăm viermele *Eunice* din Oceanul Atlantic, care își detașează o parte din corp, plină cu elemente sexuale, exact în a 8-a noapte după prima lună plină de la începutul toamnei, la orele 2 noaptea. Data variază calendaristic, dar fenomenul respectă întocmai momentele ce se succed lunii pline. Este interesant că o altă subspecie a acestui vierme din apele Pacificului și-a „ales" un alt moment pentru înmulțire, și anume, începutul primului pătrar de lună nouă din iulie.

Modelul sau *pattern*-ul informațional al materiei vii

Însăși noțiunea de arhetip creată de Jung, am putea s-o traducem astăzi prin sintagma ***model informațional general***, în care este sedimentată informația acumulată prin experiența speciei și din care se desprinde ***modelul informațional al individului.***

Într-un organism viu de complexitatea celui uman – format din miliarde de celule, fiecare celulă presupunând mii de reacții biochimice pe secundă – ar fi greu de înțeles, prin simpla dirijare de către sistemul nervos vegetativ și informația genetică, modul în care acest univers de reacții funcționează, bine orientat către o finalitate biologică, dacă nu admitem ideea de model, de ***pattern informațional*** al organismului. Este foarte probabil ca modelul informațional individual să aibă el însuși o comandă, un punct de referință în structurile subconștiente. Aici găsim probabil centrul „gravitațional" al ființei noastre, instanța prin care ne integrăm ca ființă, specie, viață.

După cum substanța din triada ce definește materia – substanță, energie, informație – este integrată în niveluri succesive din ce în ce mai mari până la infinitul cosmic, în același mod ne putem imagina o integrare pe niveluri de succesivitate pentru modelele informaționale. Interdependența și integrarea subsistemelor în sistemele mai mari explică ***funcționarea coerentă*** a întregului, indiferent că acesta se numește atom, moleculă, celulă, organism, biocenoză sau Cosmos.

Admițând această ipoteză, am putea răspunde multor întrebări care nu au încă un răspuns complet. De exemplu, s-ar putea înțelege relativa stabilitate a speciilor în timp, ca și păstrarea noilor achiziții ce se adaugă în evoluția lor, am putea înțelege modelarea formelor, a țesuturilor în funcție de regiune și necesități, incomplet explicate de genetică, fenomenul ***membrului fantomă*** etc. Văzută astfel, lumea nu ne mai apare ca o aglomerare de obiecte și ființe ***disparate***, ci ca părți ale unui ansamblu între care se stabilesc ***conexiuni*** legic determinate, conexiuni care îi determină un ***sens***, o ***finalitate***, un ***destin***.

La nivelul conduitei umane – omul fiind singura ființă capabilă să intervină în demersul naturii – o astfel de înțelegere ar avea adânci implicații. Cunoscând rosturile și semnificațiile adânci ale lumii ce ne înconjoară, probabil că relațiile noastre interumane, încă grevate de agresivitate și distrugeri, raporturile dintre noi și animale, plante, natură în general ar suferi mutații care ar putea avea consecințe dintre cele mai benefice pentru viață.

Capitolul III

ENERGIA ŞI VIAŢA

FIZICA VIULUI

Biocâmpuri Cercetările actuale tind să aducă în atenţia lumii ştiinţifice un aspect încă puţin explorat – structura energetică a materiei vii.

Toate corpurile a căror temperatură se situează deasupra lui zero absolut emit radiaţii electromagnetice de frecvenţă şi lungimi de undă care le sunt proprii. Conform fizicii cuantice, toate particulele fundamentale ale materiei se află într-o continuă mişcare ondulatorie. Materia înseamnă vibraţie, ne spune Max Planck. Noţiunea de câmp energetic – aflat într-o continuă pulsaţie sau vibraţie, prezent la nivelul întregii materii în Univers – este esenţială, după cum vom vedea, pentru înţelegerea transferului de informaţie atât între organismele vii, cât şi între acestea şi mediul ambiant şi cosmic. Informaţia, în ultimă instanţă, este redusă tot la o vibraţie, la perceperea unui câmp energetic modulat în unde cu anumiţi parametri.

Schimbul de informație poate fi înțeles în acest mod ca o interferență de vibrații, de unde sau de câmpuri energetice variabile.

Dacă urmărim formarea acestor câmpuri la fiecare nivel de organizare al unui sistem viu, vom constata că fiecare câmp electromagnetic reprezintă o însumare a mai multor câmpuri energetice aparținând elementelor structurale componente. Moleculele însumează sarcinile electrice ale atomilor. Celula va însuma energia de câmp a moleculelor din structura sa și din aproape în aproape ajungem la un câmp energetic complex, specific fiecărui organism viu. Cu alte cuvinte, organismul uman ca întreg, ca și plantele și celelalte viețuitoare, emit radiații electromagnetice, în jurul fiecărui sistem viu existând un câmp energetic propriu care îl înconjoară ca o anvelopă. Aparținând sistemelor vii, acestea au fost numite de către Gurvici *câmpuri biologice* sau, mai simplu, *biocâmpuri.*

Între elementele componente ale unui biocâmp se stabilesc relații complexe care exprimă starea de sănătate a organismului, adică starea noastră energetică sau funcțională. Valorile maxime și minime ale biocâmpului sunt în directă relație cu performanțele noastre fizice și psihice.

Fiecare organism, având o structură particulară, va avea și un câmp energetic specific cu parametri proprii, care-l disting de celelalte ființe întocmai ca și amprentele.

Interferențe de câmpuri

Întrucât funcționarea tuturor organismelor vii presupune un consum de energie şi un schimb de informație, ea va fi influențată de toți factorii energetici şi informaționali cu care interacționează. Grație lucrărilor lui Northrop şi Burr, Lund, Ravitz, Gurvici ş.a., se ştie că amplitudinea câmpului nostru energetic o urmează exact pe aceea a ritmurilor fiziologice, pentru că energia viului este expresia fiziologiei sale. Influențele favorabile sau nocive ale mediului ambiant şi cosmic se vor reflecta fidel în evoluția biocâmpului. Determinarea biocâmpului prin diferite tehnici, aflate astăzi în plină dezvoltare, permite să lărgească aria investigațiilor biologice în domenii încă greu accesibile prin mijloacele de care dispunem. Mai mult chiar, într-o serie de afecțiuni petrecându-se mai întâi o confruntare de câmpuri energetice, o interferență a lor, primele modificări patologice vor apărea la acest nivel. Funcționalul precede în acest caz lezionalul. Înțelegem vulnerabilitatea exprimării şi de aceea vom recurge la un exemplu. Când un microorganism invadează un organism, la nivelul celulelor-gazdă se va petrece mai întâi o interferență de câmpuri energetice. Adversarul al cărui câmp energetic este mai puternic va fi învingător. Dacă învinge celulele organismelor invadate, germenii vor fi distruşi, iar dacă celulele sunt învinse, urmează o a doua fază, aceea a modificărilor organice cu simptomatologia specifică bolii. Când boala s-a declanşat, organismul era de mult în „război", adică invadat. Un alt exemplu de interferență energetică cu consecințe patologice ulterioare îl constituie apariția

accidentelor cardiovasculare în timpul erupțiilor solare. Se cunoaşte din studiile statistice ale morbidității că aceste accidente au o frecvență mai crescută din 11 în 11 ani, când au loc erupții solare intense.

În timpul unei erupții solare ce a avut loc între 7-11 iulie 1974, ai cărei parametri de maximum şi de minimum ne erau cunoscuți, am efectuat măsurători ale conductibilității electrice în puncte cutanate corespunzătoare cordului şi unor funcții ale sistemului nervos, structuri indicate de datele statistice medicale a fi cel mai mult afectate în aceste momente. În zilele de activitate solară maximă, curba conductibilității electrice apărea net modificată, indicând prin aceasta o solicitare intensă din partea inimii şi a sistemului nervos.

Intensitatea activității solare este urmată de emiterea unei cantități mari de radiații electromagnetice, care se face simțită şi în atmosfera terestră. Această radiație interferează cu câmpul energetic al organismului, care, la rândul său, este tot o radiație energetică. De aici incidența crescută a accidentelor vasculare, a tulburărilor psihice. Este evident că în cazul unui infarct miocardic apărut în aceste împrejurări, prima modificare a fost de ordin informațional-energetic. Fără îndoială că nu la fel se întâmplă cu îmbolnăvirea ca urmare a unui traumatism fizic, cum ar fi, de pildă, lovirea cu un corp contondent sau impactul cu un corp dur într-un accident de circulație, dar vom asista la acelaşi „război al undelor" într-un stres psihic. Modificările câmpului energetic care preced apariția unei boli pot fi sesizate prin procedee speciale

de înregistrare sau, foarte rar, dar nu imposibil, cum se crede, pot fi observate chiar de către unii subiecți înzestrați natural cu posibilități de decodificare a unor astfel de informații.

Ritmurile vieții

„Viața are sensul timpului şi al spațiului", ne spune M. Gauquelin. Silențioase orologii prezente în noi „ştiu" că există un timp pentru a dormi, o oră pentru a te naște, o oră pentru a muri. De la amoebă la om, viața dispune de ceasornice interne care sunt dintotdeauna acordate la marile ritmuri ale Cosmosului.

Denumim ***ritm*** orice desfăşurare alternantă a unui fenomen sau proces. Este specific întregii materii în Univers de la atom la celulă, de la om la cosmos. Transpus în lumea vie, va purta denumirea de *bioritm.*

Prin bioritm, întreaga lume vie se integrează Universului, din care provine, formând în acest sens o unitate biocosmică. Ritmurile noastre biologice rezonează cu ritmurile Universului, imprimându-ne un dublu caracter – de a fi independenți şi, în acelaşi timp, dependenți de Univers.

Energiile mici vehiculate de radiațiile cosmice de joasă frecvență, variația câmpului gravitațional, alternanța întuneric-lumină determinată de rotația planetei, compoziția atmosferică, ea însăşi efect al evenimentelor cosmice, sunt factorii prin care se încearcă astăzi o explicație a bioritmurilor. Toți aceştia ar influența organismele vii prin intermediul câmpului bioelectric şi al apei din structura lor, care permite formarea de sisteme coloidale labile (Piccardi, 1962).

Se distinge un ritm sideral, cosmic sau *extern* şi unul biologic sau ***intern***. Deşi suprapus pe marea diagramă a ritmurilor cosmice, fiecare organism îşi are propriile sale ritmuri, care îi circumscriu o personalitate şi un destin aparte.

Existenţa ritmurilor a impus ideea de timp biologic. Variabilitatea ritmurilor de la un organism la altul determină şi o variabilitate a timpului biologic, spre deosebire de timpul astronomic pe care încercăm să-l măsurăm în perioade egale – ani, zile, ore, secunde. Pentru copil timpul este mai lung decât pentru un adult, pentru că evenimentele fiziologice sunt mult mai bogate în perioada de creştere a organismului.

Întreaga noastră biologie este dominată de ritmuri pe care le găsim în: circulaţia sângelui, respiraţie, activitatea creierului (ritmul biocurenţilor emişi de creier, alternanţa somn-veghe), activitatea ficatului, a stomacului şi a intestinelor, a aparatului excretor şi a ţesuturilor, a metabolismului, în secreţia endocrină şi compoziţia sângelui etc.

În permanenţă oscilează în noi capacitatea fizică şi psihică, elementele din structura noastră, funcţiile organismului, după legi bine determinate, permiţând astfel întreţinerea vieţii. Fiecare organ şi ţesut îşi are, după cum vedem, un ritm propriu, rezultat la rândul său din ritmurile structurilor ce compun ţesutul. În raport cu evoluţia lor distingem la nivel global un optim funcţional ***afectiv, intelectual*** şi ***fizic*** alternând cu perioade de minim funcţional. Fenomenul poate avea consecinţe de ordin practic prin implicarea sa în planificarea timpului de activitate, de creaţie, de obţinere a unor performanţe etc.

Experiențe efectuate pe animale au arătat că efectul unor substanțe toxice diferă în funcție de momentul de administrare. Doze letale pot fi ineficiente la anumite ore și invers, doze subletale pot fi letale dacă sunt administrate la alte ore. Se va înțelege astfel în context că trebuie să avem în vedere alte dimensiuni în administrația medicației în clinica umană decât până acum. Tradiționala indicație de „3 ori pe zi" este depășită ca principiu pentru o bună parte din medicamente. Găsirea momentului optim de administrare va fi soluția pe care o va aduce medicina viitorului grație dezvoltării cronobiologiei.

Dată fiind alternanța funcționalității organismului, se înțelege că este logic să intervenim cu o medicație cu efect stimulant la ora când ritmul unei funcții este patologic diminuat și invers, cu o medicație sedativă la ora când funcția atinge un nivel patologic maxim. De exemplu, medicația în scop de creștere a presiunii arteriale mici va avea un efect optim dacă se administrează dimineața, când valorile sale sunt minime, iar medicația cu rol hipotensor va avea efect optim dacă o administrăm seara, când valorile presiunii arteriale ating un nivel maxim.

Studiul bioritmurilor ne permite o cunoaștere mai completă a propriei noastre biologii, cu consecințe pe multiple planuri. Și acesta este sensul cunoașterii propriei noastre fiziologii.

Ritmul vieții și al morții

Există două ritmuri în care se exercită o presiune de accelerare cu o extraordinară forță. Este, mai întâi, ritmul de înmulțire a celulelor în embrion. Din

două celule inițiale se înfiripă „sub ochii noştri" în progresie geometrică, întregul nostru edificiu structural însumând miliarde de celule. În circa trei luni embriogeneza este terminată. În nouă luni avem o nouă ființă. O altă ființă umană este gata să-şi înceapă un destin.

Este interesant de observat aici că natura a găsit cele mai sofisticate moduri de concepere a lumii, pentru fiecare specie imaginând un altul în care „fantezia" şi „inteligența" „Marelui Necunoscut" sunt inepuizabile.

Al doilea ritm, cu aceeaşi viteză accelerată de înmulțire celulară, apare în procesele neoplazice. Asistăm la o furtună mitogenetică, dar din care nu se vor mai naşte decât „monştri", celule cu structuri alterate.

Ce forță inexpugnabilă obligă celulele noastre să-şi piardă ritmul normal de existență, deturnându-le pe drumul unei înmulțiri haotice aducătoare de moarte? Este sigur o forță de aceeaşi tărie ca şi aceea a embriogenezei, dar cu sens contrariu.

Uneori, uitat în noi (de cine? şi întâmplător?) un rest din embrionul care am fost într-un moment din viața noastră (la ce semnal şi de unde venit?) se smulge din tăcerea acceptată până atunci şi începe o diviziune, de astă dată monstruoasă, destrămând absurd edificiul construit prin sine însuşi.

Este şi aici un algoritm al inteligenței, dar înțelepciunea lui ne scapă pentru că ne privim din interiorul nostru şi nu din afară, ca să sesizăm alt lanț de cauzalități insensibile la propria noastră dramă. Este

poate cel mai ilustrativ exemplu prin care sesizăm doar efectele, nu şi cauzele lor. Din interiorul tunelului în care trăim nu putem vedea decât lumea ca efect şi nu ca motivare. Şi asta o recunoaştem numai dacă orgoliul de atotştiutori nu ne orbeşte...

Există un model energetic al viului?

H. Burr de la Universitatea Yale a măsurat câmpul electric al unui ou de broască înainte de începerea procesului de diferențiere embrionară şi a găsit că la nivelul zonei din care se va dezvolta ulterior sistemul nervos, valoarea sa era semnificativ mai ridicată. Măsurători de acest gen efectuate pe ouă de pasăre aflate în prima zi de incubație, fără să li se spargă coaja, i-au permis să indice cu precizie zona unde se va dezvolta extremitatea cefalică a viitorului pui. Se constată, deci, că încă înainte ca structura vie să se diferențieze, în organe apare o diferențiere de câmp bioelectric.

Plecând de aici, Burr emite ideea de ***matrice***, de *schemă* ***energetică*** după care s-ar organiza structurile vii – idee care este sugerată şi de lucrările altor cercetători, inclusiv ale noastre.

E. J. Lund măsoară potențialul electric la plante, constatând prezența unui câmp electric produs de celulele vegetale. Determinări repetate îi permit să observe cum creşterea plantei este precedată de câmpurile electrice celulare care mobilizează auxinele (hormoni de creştere) în interiorul său. El afirmă că schema electrică a celulei (biocâmpul celulei) se

modifică cu 30 de minute înainte de a se consata efectul hormonilor de creştere.

L. Ravitz studiază ritmurile fiziologice ale organismului prin determinarea fluctuaţiilor ce au loc permanent la nivel de biocâmp, ajungînd şi el la concluzia că modificările noastre energetice le anticipează pe cele clinice.

William Tiller - profesor de fizică la Universitatea Stanford - a emis, de asemenea, ipoteza conform căreia biocâmpul „ar putea fi un câmp de forţe pentru organizarea materiei vii".

Sunt fizicieni care afirmă că într-un angrenaj format din miliarde de celule - cum este corpul uman - pentru a se menţine un echilibru între numărul de celule care mor şi cele care le înlocuiesc este necesar ca informaţia la acest nivel să se transmită cu viteza luminii, adică prin intermediul radiaţiei electromagnetice a câmpului biologic.

Thelma Moss - profesor de psihologie la Universitatea Los Angeles din California (U.C.L.A.) - a fost printre promotorii metodei Kirlian în S.U.A. Împreună cu William Emboden, profesor de biologie la aceeaşi universitate, şi cu alţi colaboratori, dintre care este aproape nelipsit numele lui Kendall Johnson - au întreprins în 1978, la iniţiativa Companiei Naţionale pentru Seminţe, un studiu de selectare a seminţelor viabile de cele neviabile prin înregistrarea câmpului bioelectric. Probele efectuate au demonstrat nu numai aspecte ale biocâmpului, semnificativ diferenţiate la seminţele viabile de cele „ucise" chimic dar, spre surpriza cercetătorilor, s-a relevat şi un efect de „prefigurare" a viitoarei rădăcini, totdeauna de

aceeaşi culoare – roşu-purpuriu. Ciudata imagine de „prefigurare" a viitoarei plante apare atât în înregistrarea fotografică a fenomenului, cât şi în înregistrarea pe bandă video ca o excrescență ce „depăşeşte" limitele fizice ale seminței negerminate.

Pe răsaduri de grâu, urmărite *in vivo*, se observă o intensă activitate bioelectrică sub forma unei emisiuni de scântei, care apare mai întâi la nivelul rădăcinii, apoi la nivelul mugurilor, indicând ordinea de dezvoltare a plantei.

Surprinşi de apariția fenomenului, cercetătorii preferă să citeze, în loc de explicații, pe Robinson şi Jaffe (1975): „în germenii plantelor sau animalelor... există un model care prefigurează organizarea adultului. Mecanismele prin care se formează şi se mențin aceste modele nu sunt elucidate... Dar s-a găsit o cheie a acestui mecanism... când s-a descoperit că aceşti germeni conduc un curent electric prin ei înşişi".

Observațiile grupului de cercetare de la U.C.L.A., ale lui Burr, ca şi alte date sugerează, aşadar, existența unui *câmp energetic matrice, organizator*, pentru *informația genetică*. Iată o idee „nebună", ca să-l parafrazăm pe Niels Bohr. Într-un moment în care descifrarea mecanismelor genetice este răsplătită cu mai multe premii Nobel, a afirma că nu ADN-ul deține primul loc în transmiterea informației, ci acesta este doar mijlocul prin care câmpul energetic originar transmite informația genetică, pare într-adevăr o mare îndrăzneală.

Dar oare nu avem nevoie de idei îndrăznețe ca să recuperăm întârzierea în care se află biologia în comparație cu dezvoltarea celorlalte ştiințe? Nu

pentru a scoate din impas o fizică, ce nu mai putea explica în manieră clasică noile fenomene apărute, a invocat Bohr necesitatea unor astfel de idei? Să enumerăm numai câteva din fenomenele care pot fi explicate prin admiterea acestei ipoteze: vindecările aşa-zise psihice (pe care le vom aborda mai târziu), readaptările ţesuturilor într-un organism adult la noile funcţii ce li se impun în caz de necesitate, înţelegerea evoluţiei şi a viului într-o altă lumină decât cea postulată de teoria hazardului. În această concepţie, perpetuarea viului nu ne mai apare sub forma „celulă din celulă", ci „energie din energie", bineînţeles, o energie codificată. În definitiv, ştim încă foarte puţin despre conversiunea materiei în energie, dar atât cât ştim nu infirmă ideea, ci o confirmă.

W. Heisenberg, cel ce a emis celebrul principiu al nedeterminării sau incertitudinii, ne spune că „energia devine materie prin aceea că se transpune în forma unei particule elementare", iar „toate particulele elementare sunt... alcătuite din acelaşi substrat şi anume... din energie". Jacques Merleau-Ponty adaugă, de asemenea, că astăzi materia se numeşte „energie, radiaţie, foton, neutrino, câmp şi masă".

Biocâmp şi câmp electromagnetic

P. Jitariu împreună cu alţi colaboratori au abordat pe larg problema existenţei câmpului biologic şi interferenţa sa cu câmpuri magnetice şi electrice induse experimental. Plecând de la ideea că mişcarea electronilor generează câmpuri electromagnetice, iar

ncționarea materiei vii nu înseamnă altceva decât n continuu transfer de electroni, P. Jitariu postuază în 1978 ca fiind implicită existența unui câmp lectromagnetic la nivelul tuturor structurilor vii. ămpul biologic ar fi legat de asimetria structurală a acromoleculelor proteice. Această asimetrie structuală ar genera, la rândul său, o asimetrie electrică şi agnetică şi, foarte important ca punct de vedere, ar onstitui cauza însăşi a reactivității structurilor vii. Ca rice câmp energetic, biocâmpul se propagă sub formă e unde. De aici se deduce posibilitatea ca transferul e energie şi informație impus de complexitatea eacțiilor biochimice din celulă să se realizeze prin intermediul biocâmpului, influxul nervos având doar olul de declanşare, de inițiere a proceselor biochimice ecesare vieții.

Un ocean de semnale

Vorbind la modul figurat, se poate spune că plutim într-o permanentă baie de semnale rin intermediul cărora ne integrăm în marea ordine a Universului. Grație acestor semnale suntem influențați le tot ceea ce se întâmplă în galaxia noastră şi nfluențăm în acelaşi timp şi comunicăm cu tot ceea ce ste viu. În consecință, viața apare într-un ocean de nformații. De aceea suntem de părere că apariția şi rganizarea inițială a celulelor într-un univers de emnale fără posibilitatea de a le percepe ar fi un onsens biologic. Este încă un argument ce impune deea pe care am dezvoltat-o anterior, aceea că la toate ivelurile de organizare a vieții, indiferent dacă îi

cunoaştem sau nu o structură de tip nervos, este prezentă capacitatea de receptare a informațiilor din mediu, de prelucrare a lor şi de emitere a unui comportament adecvat. Dacă viața înseamnă schimb de informație şi energie cu mediul, dacă în structura unui organism viu sunt reflectate condițiile de mediu în care acesta s-a format, oricum am vrea noi să interpretăm viața - ca expresie a hazardului (produs în ultimă instanță şi el tot prin mediu) sau ca expresie a legităților impuse de evoluție –, posibilitatea de a percepe semnalele din spațiul ce o înconjoară şi de a emite la rându-i semnale ne apare evidentă.

Biocomunicația După cum am mai subliniat, dacă acceptăm această idee impusă practic de o mulțime de procese pe care le-am defini sub termenul general de *biocomunicație*, fenomenele descrise îşi pot găsi o explicație ştiințifică, fără să fie ignorate numai pentru că nu pot fi explicate şi abandonate domeniului atât de mult speculat al supranaturalului. S-au efectuat experiențe care sugerează existența unui limbaj între celule, adică posibilitatea acestora de a-şi transmite şi recepționa semnale prin care sunt informate asupra stării lor.

În anul 1972, la Institutul de medicină clinică şi experimentală din Novosibirsk, Kaznacheev, Şurin şi Mihailova au remarcat un schimb de informații, adică o „conversație" între două culturi de celule identice, izolate între ele printr-un perete de cuarț. Unul din loturile de celule este infectat experimental cu un

virus care distruge cultura. Dacă cele două loturi sunt izolate printr-un perete de sticlă, lotul-martor rămâne neinfluențat, dar dacă se înlocuieşte peretele izolator de sticlă cu unul de cuarț, atunci se constată că şi în lotul de celule sănătoase, unde nu s-a introdus deci virus, apare aceeaşi manifestare de infectare virală. Experiența conferă acelaşi rezultat dacă se repetă şi cu alte toxice pe un singur lot. Cum între cele două loturi nu există nicio legătură printr-o structură vie, s-a presupus că fenomenul s-ar putea produce prin transmiterea unor semnale purtătoare de informație patologică prin peretele de cuarț. Înlocuirea cuarțului cu sticla, care este opacă la radiația ultravioletă, împiedică producerea fenomenului. Mesajul pare a fi deci codificat şi transmis prin radiația electromagnetică din spectrul ultravioletului. De aici şi concluzia oamenilor de ştiință că informația între cele două sisteme biologice s-a transmis pe lungimea de undă a radiației ultraviolete. Concluzia coincide cu a altor cercetători, care presupun existența aceleiaşi lungimi de undă în biocomunicație. Să notăm aici că, în acest caz, celulele nu erau integrate într-un organism şi, în consecință, nu existau legături nervoase între ele, care să le permită captarea şi decodificarea informației. În ciuda acestui fapt, comunicarea s-a produs, ceea ce oferă o bază, e adevărat, încă firavă, în înțelegerea unui alt fenomen - capacitatea plantelor de a reacționa la gândurile şi intențiile noastre, după cum par să susțină unele fapte de observație (Chandra Bose, C. Backster, M. Godeanu), posibilitatea tuturor celulelor vii de a recepționa şi decodifica semnale purtătoare

de informație venite din afara lor, pe o altă cale decât cea a sistemului nervos. Există, aşadar, la acest nivel un alt suport pentru informație.

Poziția omului de știință

Suntem conştienți că pătrundem într-unul din cele mai delicate şi vulnerabile domenii ale cunoaşterii. Vulnerabile pentru că fenomenele ce se petrec aici nu pot fi explicate în întregime prin datele actuale ale ştiințelor.

Din prezentarea capitolelor anterioare, în care abundă informația rece, uscată, sub raportul rezonanței afective, dar foarte necesară pentru discuția noastră, cititorul îşi poate da seama că pentru a obține o înțelegere cât de cât apropiată de realitate este nevoie de culegerea unei cantități imense de informații şi din domenii foarte variate ale ştiințelor. O critică lucidă a acestor fenomene trebuie să recurgă la noțiuni de filosofie, informatică, genetică, neurofiziologie, fizică, istoria religiilor, ca să nu amintim decât câteva din domeniile de cunoaştere implicate.

Se ridică şi o altă întrebare: de ce oamenii de ştiință nu iau în considerație literatura care pe alocuri abundă în tratarea unor fenomene, să le numim, neconvenționale? S-ar putea răspunde prin aceea că mai toate cărțile care au abordat această tematică, nefiind scrise de specialişti, speculează, din dorința de a avea succes, una din marile slăbiciuni ale sensibilității omeneşti, gustul pentru mister (nu spunea Einstein că, dintre toate experiențele, cea mai fascinantă este aceea a misterului?). Fenomenele sunt prezentate romanțat, colorat, având aerul că se pătrunde într-un

templu interzis, unde nu se săvârşesc decât minuni. Stilul acesta trezeşte mari îndoieli omului de ştiinţă, care vrea adevărul nud, dezbrăcat de mister. La rândul său, omul de ştiinţă, de teama demonetizării, a ridicolului, refuză să abordeze un domeniu considerat în ochii confraților un „sanctuar al magiei".

Interdisciplinaritatea - cheie a cunoaşterii

Îndoieli şi suspiciuni de incompetență trezesc, de asemenea, folosirea termenilor inadecvați, de exemplu, de către un fizician în domeniul biologiei, şi invers. Şi biologul şi fizicianul pot remarca fenomene care, pentru a fi explicate, cer noțiuni din alte specialități decât ale lor. La volumul de cunoştințe acumulat astăzi este greu să mai fie cineva un Aristotel sau un Da Vinci. De aceea apare tot mai necesară munca în echipă. Să nu uităm că acela care a revoluționat cu adevărat medicina, cel de la care ştim că bolile infecțioase au la origine microbi şi nu miasmele ignoranței medievale, cel de la care efectiv lumea a aflat de ce trebuie să se spele pe mâini înainte de a mânca (sic!) a fost un chimist şi nu un medic. Acesta era Louis Pasteur, nume cu amplă rezonanță pentru noi, dar nu şi pentru primii săi judecători.

Fenomene rare

Un alt motiv pentru care unele fenomene sunt greu sau deloc acceptate este şi acela al rarității lor. Spre exemplu, câți dintre cei care vor citi aceste rânduri au asistat la un experiment real de transmitere telepatică a unor informații? Poate nimeni

sau doar foarte puțini. Dacă noi înşine n-am fi avut acest prilej de studiu şi experimentare pe un subiect înzestrat cu astfel de însuşiri, nu am fi considerat util să abordăm subiectul sau l-am fi abordat doar ipotetic. Să recunoaştem că pentru 99% dintre noi, aceasta este situația. Ne mai miră atunci că este atât de controversată telepatia? De ce se manifestă aşa de rar fenomene ca telepatia, vindecările prin sugestie şi prin transfer energetic etc.? Toate aceste fenomene sunt expresii ale bioenergiei noastre. În mod excepțional apar dezvoltate la unii subiecți; la restul credem că rămân sub o formă latentă. La subiecții dotați, accesibilitatea, conducerea acestei energii în organism par a fi diferite de a celor nedotați. Acest ultim punct l-am probat adeseori prin măsurători electrice cutanate. În punctele utilizate în medicina orientală (în acupunctură, spre exemplu) rezistența electrică este nesemnificativ modificată la subiecții din ultima categorie. Aproape nu există diferență în raport cu zonele vecine. În termeni de fizică, am putea interpreta fenomenul ca o dificultate în conducerea energiei la nivelul organismului din cauza rezistenței electrice mari a țesuturilor.

Energia viului – energie electrică?

Să încercăm, ghidați de firul oferit de ştiințele actuale, să pătrundem în acest labirint, asumându-ne riscurile despre care am vorbit.

Cheia tuturor fenomenelor aparent ciudate în comportarea lumii vii constă în imposibilitatea noastră de a le obiectiva şi reproduce la dorință, în aşa

el încât să răspundă criteriilor cerute de știință pentru atesta realitatea unui fenomen. Să abordăm pe rând mbele criterii. De ce nu pot fi obiectivate în totalitate, u aparatura de care dispunem? Explicația constă în aptul că mijloacele de explorare energetică folosite la ra actuală pot culege din organismul nostru numai emnalele de ordin electric. Noi dispunem astăzi de lectroencefalograf, cu ajutorul căruia înregistrăm iocurenți cerebrali. Dispunem de electrocardiograf, rin care culegem semnalele electrice emise de cord în impul funcționării. Toate reacțiile biochimice dintr-un rganism viu, însemnând un schimb de ioni, au ca ltimă expresie energia electrică. Toate informațiile primite de noi prin cele cinci simțuri sunt codificate la nivelul receptorilor în semnale electrice. Acestea unt transmise pe căile nervoase creierului, care le decodifică și ia cunoștință de mesajul transmis. Lumina, undele sonore, gustul, mirosul, durerea, căldura și frigul, atingerile, chiar cele mai tandre, nu ajung la creier decât sub forma unor simple semnale electrice. Este ciudat să-ți dai seama că toată lumea aceasta de senzații nu pătrunde dincolo decât sub forma prozaică a unor semnale electrice. La rându-i, creierul emite informațiile reprezentate prin conduită, gânduri, sentimente, atitudini, mișcări, tot sub forma unor semnale electrice.

Putem reduce toată energia noastră la energia electrică? Dacă da, atunci cunoscând parametrii acestei energii pe care o putem măsura cu mijloace electronice ar trebui, în mod logic, să determinăm organismul să funcționeze cu energia electrică din rețea.

Aceasta s-a şi reuşit pentru cord, care poate funcţiona cu cardiostimulatorii implantaţi în corp. Dar să nu ne grăbim în optimismul nostru. N-am făcut decât să aducem un impuls electric dintr-o sursă tehnică la o frecvenţă bine cunoscută şi nimic mai mult. Am putea face acelaşi lucru cu creierul, bazându-ne doar pe parametrii biocurenţilor cerebrali pe care îi înregistrăm pe o encefalogramă? Distingem noi o urmă de gând, o frântură de sentiment în această linie sinuoasă pe care aparatele ne-o indică drept activitatea creierului nostru? Putem accepta imaginea unui om care să funcţioneze prin conectarea lui la o sursă electrică? Poate singură energia electrică să întreţină viaţa organismului? Evident, nimic din toate acestea. Şi atunci apar două posibilităţi de interpretare: ori admitem că bioelectricitatea este un epifenomen, un efect secundar al energiei din structurile vii şi noi nu înregistrăm decât acest aspect, ori admitem că în afara energiei bioelectrice mai există şi o altă energie pe care noi nu o cunoaştem încă, nu o putem obiectiva prin mijloacele de care dispunem acum, dar pe care poate o vom cunoaşte mâine. Indiferent însă cum o considerăm, ceva în funcţionarea viului rămâne încă necunoscut, neînregistrat de aparate. De aici neîncrederea, scepticismul, negarea unor fenomene ce nu pot fi înţelese, cum ar fi, de exemplu, telepatia etc. Neputând fi obiectivate, nu li se cunosc legile după care se desfăşoară. Necunoscând aceste legi, nu le putem reproduce deliberat. Şi iată cum niciunul dintre cele două criterii cerute de ştiinţă pentru a admite un fenomen nu sunt îndeplinite. Ce ne rămâne de făcut?

Să obligăm fenomenele să se încadreze într-un spațiu îngust sau știința să-și extindă limitele? Cum nu putem acționa asupra lor, viața existând indiferent de voința noastră, suntem de părere că trebuie să le deschidem larg porțile științei. A le ignora înseamnă a continua la nesfârșit un dialog steril cu partizanii domeniului.

Fizica viului astăzi

La vremea când scriam la prima ediție a cărții, în mentalitatea comună era încă încetățenită imaginea unei lumi redusă la consistența sa solidă. Ideile fizicii cuantice nu-și făcuseră încă drum în limbajul nespecialiștilor în anii '70, așa cum sunt vehiculate în prezent. Abia la cea de a doua ediție am putut face uz de informații mai extinse în domeniu. Din acest motiv am recurs la alte argumente pentru a demonstra că lumea vie se manifestă și sub forma unor câmpuri numite biologice sau, mai pe scurt, ***biocâmpuri*** despre care, deși nu sunt ușor de obiectivat, avem dovezi indirecte de existență a lor. Implicațiile legăturilor informaționale și energetice dintre organism și mediu, ca și a relațiilor care se stabilesc de la un organism la altul, sunt astăzi mult mai bine înțelese prin conceptele venite din fizica cuantică, vorbindu-se de o medicină energetică și chiar de o medicină cuantică.

Existența relațiilor menționate mai sus este acum certă și poate fi demonstrată relativ simplu. Capacitatea de emitere însă a unui biocâmp purtător de informație cu atribute vindecătoare este foarte inegal distribuită și numărul celor care au astfel de

calități este incomparabil mai mic decât cel al celor care le pretind.

Din acest motiv, eficiența transferului biologic în scop terapeutic are o statistică redusă.

Pe de altă parte, știm acum că există o relație de interdependență între starea funcțională a psihicului nostru și cea a celulelor somatice ale corpului. Starea de boală la un pol sau altul, conținutul cognitiv și afectiv al gândurilor și sentimentelor noastre se vor transmite inevitabil și în emisia lor de câmp. Cu alte cuvinte, putem vindeca sau îmbolnăvi prin ceea ce emitem. De acest factor psihologic ar trebui să țină seama nu numai simplii terapeuți și medicii, ci și cei care solicită un act terapeutic. În eficiența terapeutică a relației medic-pacient sau vindecător-bolnav, are o importanță majoră atitudinea ambilor termeni. Este o gravă eroare când o relație de care depinde eficiența actului medical este impietată din motive sociale sau conjuncturale subiective.

BIOCOMUNICAȚIA – FENOMEN OBIECTIVABIL

Se admite, în general, că nu este demonstrată o altă cale naturală de obținere a informațiilor în afara celor constituite de organele de simț. Este însă aceasta realitatea? Și dacă nu, de ce sunt contestate alte modalități de transmitere a informațiilor în lumea vie? Iată întrebări la care ne propunem să răspundem în cele ce urmează.

Un experiment

Într-o zi din vara anului 1976, împreună cu un grup de specialişti în neurofiziologie, electronică şi cibernetică, urmăream în laborator un subiect care părea să sfideze prin capacitățile sale legile cunoscute în funcționarea creierului uman. Rând pe rând, fiecare dintre noi, la dorință, putea transmite mental diverse mesaje pe care subiectul le recepționa după un anumit timp, fără să piardă aproape nimic din conținutul transmis.

Experiență după experiență se derulează cu o reuşită nesperată. Se transmit cuvinte, fraze, ordine de acțiuni. Se iau măsuri de precauție pentru a înlătura orice subiectivism din partea noastră, orice posibilitate de fraudă din partea subiectului. Se dau ordine contradictorii pentru a deruta subiectul. Rezultatul este totdeauna acelaşi, când ceea ce i se cerea subiectului se înscria într-o anumită arie de posibilități, precizată deja înainte de începerea experimentului.

Ne aflam, aşadar, în fața acelui fenomen atât de contestat de unii, apărat cu înverşunare de alții, de transmitere a informațiilor de la un creier la altul pe alte căi decât cele obişnuite. Ne aflam în fața unui experiment real de telepatie. Este adevărat fenomenul? Care sunt legitățile lui? Este posibilă cunoaşterea lor? Cu aceste întrebări aveam să întreprindem unul din studiile cele mai fascinante, menite să lumineze un colț infim din vastul câmp în care se proiectează enigma existenței noastre.

Definiții

Mai întâi am dori să discutăm accepțiunile actuale ale termenului de telepatie, care, după cum se ştie, înseamnă „simțire la

distanță". Dacă în cazul omului poate fi acceptat *tale quale*, la alte niveluri biologice - unde, după cum vom vedea, se presupune, de asemenea, că există - este mai dificil de admis ca atare. În limbajul cercetătorilor şi comentatorilor ruşi, întâlnim frecvent substituirea termenului cu cel de „radiocomunicație biologică" sau de „transfer de informație biologică". Cum nu s-a demonstrat încă implicarea unor unde radio în transmiterea informațiilor biologice de la un creier la altul, preferăm să păstrăm termenii de ***biocomunicație*** şi de ***transfer de informație biologică***. Au cel puțin avantajul de a se insera în limbajul ştiințific modern. Fiecare epocă îşi construieşte un limbaj propriu.

Gândul - o forță

Problemele ridicate de fenomenul de biocomunicație în afara limbajului, prezent la nivelul întregii lumi vii, de la formele cele mai simple de viață până la om, induc în planul cunoaşterii teoretice, ca şi al realității practice, consecințe mult mai complexe decât par la prima vedere. Dacă telepatia există, atunci nu mai poate fi redusă la dimensiunile unui joc amuzant de societate. Realitatea reclamă în primul rând o realitate fizică. Norbert Wiener aprecia că fenomenul va constitui un obiect real de cercetare ştiințifică atunci când i se vor găsi corelații fizice, care efectiv trebuie să existe.

A spune că o intenție, o dorință de acțiune se însoțeşte de materializarea unui câmp energetic în spațiul ce ne înconjoară, aşa după cum pare să rezulte din cercetările de până acum, în parte deja prezentate,

reprezintă pentru cel neavizat, limitat doar la noțiunile clasice cunoscute, o afirmație hazardată.

Chiar dacă în prezent nu dispunem de mijloace foarte riguroase de certificare a câmpurilor energetice emise de organismele vii, toate premisele duc spre afirmarea existenței lor. Dacă telepatia există, atunci trebuie să admitem în mod logic că s-a transmis ceva între experimentator şi subiect, altfel spus, între emițător şi receptor. S-a transmis desigur o informație elaborată în creierul emițătorului. Informația, după cum ştim, nu poate fi transmisă fără un suport energetic, un vehicul. Acest vehicul trebuie, în consecință, să fie un câmp energetic. Nu cunoaştem încă natura acestei energii, toate experiențele de descifrare au eşuat, ceea ce nu înseamnă că ea nu există. Am comentat mai sus interferențele sale cu energia bioelectrică.

Din experimentul realizat de noi au rezultat o serie de aspecte care, chiar dacă nu permit concluzii, oferă şansa unor ipoteze.

Recepție şi conştientizare Receptorul avea nevoie de o stare psihică particulară, constând într-o îngustare a câmpului conştiinței, cu limitarea stimulilor veniți din afara organismului. Solicita absența zgomotelor din jur şi îşi bloca vederea. Automat apoi intra într-o stare psihică particulară propice unei astfel de recepționări*. Hotărârea asupra a ceea ce doream să transmitem şi

* Stare greu de definit exact. Ritmul respirator era accelerat, amplitudinea respirației mărită, iar câmpul conştiinței părea îngustat.

desemnarea celui ce urma să transmită erau fixate în comun, subiectul receptor aflându-se în acest timp în afara incintei, însoțit de un colaborator, el însuși străin de conținutul mesajului propus a fi transmis. Prin stabilirea ad-hoc a mesajului doream să înlăturăm orice posibilitate de cunoaștere prealabilă a sa. Mai mult, unele mesaje, ca numerele de telefon, nici nu le pronunțam. Erau scrise pe o hârtie, care după ce se citea era imediat distrusă.

Odată precizat mesajul, subiectul era invitat în laborator și i se indica cine va fi emițător. Este interesant aici de relatat că subiectul, deși lucra doar cu un singur emițător, cerea ca toată lumea prezentă să se concentreze spre același scop, precizând că îi facilitează recepționarea mesajului. Ca emițători au urmat pe rând fiecare din cei 5 experimentatori prezenți. După un anumit număr de repetări, s-a constatat în mod evident că se obțineau rezultate mai bune în cazul anumitor emițători, timpul necesar subiectului pentru recepționarea mesajului reducându-se uneori la jumătate.

Într-un interval de timp care a variat între 2 și 5 minute, receptorul se concentra asupra mesajului transmis, cu vederea blocată și mâinile întinse, probabil și pentru a evita obstacolele din cameră. Din când în când părea că pierde legătura și atunci atingea cu mâna fruntea sau degetele emițătorului, fără ca aceasta să constituie o condiție obligatorie a receptării mesajului. Solicita ca mesajul să nu fie format dintr-o frază complicată, ci din construcții simple. Dacă era format din mai multe fraze, atunci trebuia transmis pe fragmente. Recepționa mai ușor *impulsul gândului*

decât *conținutul semantic*. Spre exemplu, executa mai ușor indicația de a saluta dacă i se comanda mental „Brațul sus!" decât „Salută!". Spunem mai ușor, pentru că nu era exclusă nici recepționarea unor ordine mai complicate. Această observație ne-a sugerat că, probabil, decodificarea mesajului se face la niveluri cerebrale arhaice din punct de vedere filogenetic. Elaborările sintactice care solicită formațiuni cerebrale mai recente filogenetic erau mai greu decodificate. Observația nu are valoare decât pentru cazul studiat, existând și recepții de mesaje mult mai complexe în cazuri citate de alți autori.

Prima condiție pentru recepționarea mesajului era claritatea sa. Când i s-a dat un ordin voit contradictoriu, receptorul a intrat într-o mare derută. Nu știa ce să facă.

Într-o altă experiență i s-a cerut subiectului să formeze un număr de telefon. A executat ordinul transmis mental după 5 minute.

Am dorit să știm dacă subiectul conștientizează complet ceea ce are de executat și dacă ar executa acțiuni iraționale, contrare voinței sale. Voiam, cu alte cuvinte, să știm dacă pe această cale se pot săvârși acțiuni vulnerabile pentru umanitate.

Primul ordin ilogic a fost să-și arunce un obiect vestimentar propriu. L-a așezat pe un scaun și nu ne-a fost clară intenția. Atunci am hotărât să i se ordone să arunce pe fereastră unele din ustensilele noastre profesionale. Era un instrument pentru testat reflexe. S-a dus la fereastră și a început să bată ritmic cu el în pervaz. Era cu fața complet orientată spre exterior, iar

emițătorul se afla în spatele său la distanță de circa 3 m, repetând mereu în gând „Aruncă-l! Aruncă-l! Aruncă-l!".

La un moment dat, subiectul receptor se întoarce cu fața spre noi şi strigă iritat: „Chiar vreți să-l arunc? Cine o să se ducă după el?!".

S-a creat imediat o atmosferă de destindere. Şi de satisfacție. Cel puțin în cazul studiat nu exista pericolul folosirii în scopuri dăunătoare a unor fenomene particulare din biologia noastră. Omul era pe deplin responsabil de gestul pe care-l executa.

Din acest experiment mai rezultă şi un alt argument în favoarea realității fenomenului. Câtă vreme subiecții receptor şi emițător se aflau față în față şi se făcea chiar un contact tactil între ei, posibilitatea fraudei exista, sesizarea intențiilor din privire, mimică, mişcările inconştiente ale degetelor. Se vorbeşte despre fenomenul numit ***cumberlandism,*** care ar consta din sesizarea gândurilor unui om din mişcările involuntare ale musculaturii. Deşi explicația ni se pare fantezistă, pentru că este greu de înțeles cum am putea citi gândurile unui om punându-i mâna pe frunte sau cum ne-am putea exprima, spre exemplu foamea, printr-o mişcare involuntară a muşchilor de la picioare sau din altă zonă a organismului, am dori să eliminăm şi o astfel de interpretare. Subiectul receptor a fost capabil să recepteze mesajul nostru de la distanță, în condiții în care nu vedea emițătorul şi, mai ales, în condiții în care era dificilă „ghicirea" intenției noastre sau o coincidență. Nimeni nu se poate gândi că este firesc să primească o dispoziție prin care să arunce un obiect util.

Forța de impact a gândirii

O altă observație desprinsă din experiment a constat în sesizarea că subiectul receptor, în drum spre obiectul care îi era transmis telepatic, înlătura toate celelalte obiecte întâlnite în calea sa. De exemplu, telefonul se afla la capătul opus al biroului în raport cu direcția din care venea subiectul. Toate obiectele de pe birou erau luate în mână şi, fără a schița niciun gest de testare a intențiilor noastre, le îndepărta din drumul spre telefon. Era ca şi cum o apă ar fi înlăturat prin forță obstacolele din calea sa. Aceasta ne-a determinat să ne imaginăm energia purtătoare de informație ca având o forță de impact, de lovire de obiectele întâlnite în cale. Desigur, nu poate fi vorba de o demonstrație ştiințifică şi, deci, de o concluzie, ci doar de o observație care, adăugată altora, ar putea să fie semnificativă, după cum ar putea, tot aşa de bine, să nu însemne nimic.

Modificări obiective

În dorința de a obiectiva prin parametri cuantificabili ceea ce se întâmplă în timpul desfăşurării fenomenului, am efectuat o serie de determinări.

Electroencefalograma efectuată în momentul pregătirii în vederea primirii mesajului arăta un ritm alfa bine exprimat. Era faza în care subiectul se afla cu ochii închişi, imobil, relativ relaxat, iar respirația era amplă şi profundă. Imediat însă ce trecea la executarea de gesturi, traseul electroencefalografic apărea parazitat de mişcări şi cu un ritm rapid, specific stării de activitate cerebrală.

Constatăm o epuizare accentuată a subiectului receptor. Fiecare încercare de repetare necesită un considerabil efort. Ochii par ai unui om care n-a dormit de mult sau a plâns mult. Presiunea arterială creşte cu 30-40 mm Hg faţă de normal, iar contracţiile cardiace se accelerează cu 20-40 de pulsaţii în plus pe minut, după cum se poate vedea în tabelul de mai jos.

Parametrii fiziologici determinaţi în cursul experimentului

Nr. crt.	Mărimea determinată	Înaintea experimentului	În timpul experimentului
1.	Presiunea arterială (mm Hg)	140/80	180/90
2.	Pulsul (bătăi/min)	84	120
3.	Rezistenţa Ri (kiloΩ)	300	75
4.	Rezistenţa R2 (kiloΩ)	280	64
5.	Rezistenţa VG19 (kiloΩ)	120	40

Deoarece, după cum am menţionat, subiectul receptor recurgea uneori la contactul cutanat dintre mâna sa şi degetele sau fruntea subiectului emiţător, am determinat conductibilitatea electrică a pielii în aceste zone, atât la subiectul receptor, cât şi la emiţător. Am constatat scăderi ale rezistenţei electrice - deci creşteri ale conductibilităţii electrice - la valori semnificativ de mici în raport cu cifrele înregistrate înainte de începerea experimentului. La subiectul emiţător Ri, rezistenţa electrică măsurată la nivelul indexului înainte de experiment era de 300 kiloohmi, iar în timpul experimentului a scăzut la 64 kiloohmi.

S-a determinat, de asemenea, rezistența electrică cutanată într-un punct situat în apropierea vertexului (Vas Guvernor 19 - R_{VGI9}) considerat de medicina tradițională chineză ca având rol de antenă pentru organism, singurul punct care ar rămâne „treaz" în timp ce omul doarme. Spre deosebire de celelalte puncte de pe tegument, în acest punct crește activitatea electrică în timpul somnului. Înainte de experiment rezistența sa electrică a fost de 120 kiloohmi, iar în timpul experimentului a ajuns la 40 kiloohmi.

Nu se pot deduce concluzii deosebite din creșterea conductibilității electrice cutanate în timpul experimentului, deoarece este bine cunoscut din fiziologie că în stare de relaxare rezistența electrică cutanată este crescută, în timp ce activitatea, emoțiile o diminuează. Credem însă că, chiar dacă nu aduce date noi, ne furnizează elemente concordante. Scăderea rezistenței electrice la nivelul pielii poate însemna o creștere a accesibilității, o „deschidere a porții" la acest nivel pentru câmpul energetic purtător de informație. Am arătat mai sus că energia vehiculată la nivelul organismelor vii are și o expresie electrică. În consecință, o creștere a conductibilității electrice în zonele cutanate cu rol de antenă pentru organism, în timpul transferului de informație la distanță, ar putea fi interpretată ca o facilitare a posibilităților de transmitere și recepție. Este departe de noi ideea de a susține că se demonstrează prin aceasta natura electromagnetică a energiei care vehiculează informații la distanță între organismele vii. Susținem doar că experimentul nostru pledează pentru existența posibilității de a

transmite şi de a recepţiona informaţii biologice pe alte căi decât cele admise clasic. Transferul de informaţie presupune în mod obligatoriu un vehicul energetic, un câmp energetic purtător de informaţie, deci emis de organismul viu. Acest transfer de informaţie biologică a fost, de altfel, după cum vom vedea mai jos, urmărit şi prin mijloace de vizualizare a energiei purtătoare (biocâmpului) de către o serie de alţi cercetători. Dar mai întâi dorim să subliniem câteva din implicaţiile de ordin teoretic şi practic ce se desprind din cele discutate mai sus.

Limbajul universal sau gândirea fără cuvinte

Să plecăm de la formarea ideilor în creierul subiectului transmiţător. Acestea au fost formulate, evident, în cuvinte, asupra cărora s-a concentrat pentru a le transmite receptorului, fără a fi exprimate în limbaj vorbit. Sunt recepţionate aşa cum au fost formulate. Nefiind vorba, după cum am discutat, de o ghicire întâmplătoare sau de o coincidenţă, înseamnă că în creierul receptor a ajuns exact informaţia emisă. Şi dacă informaţia implică prezenţa unor semnale purtătoare de informaţie, deci un suport energetic, atunci vom deduce logic că odată cu formularea cuvintelor noi emitem şi un câmp energetic în procesul de gândire. Aşadar, odată cu schimbul verbal de informaţie se petrece şi un ***transfer de energie***. Gândul, în această accepţiune, ne apare ca o ***forţă materială***, un ***câmp energetic***. A fost observaţia care nouă ni s-a părut a fi în cel mai înalt grad încărcată în semnificaţii.

Un simplu gând, mărturisit numai nouă înşine, poate, în anumite împrejurări, deci, să provoace o acțiune prin receptarea sa de către un alt creier.

Ipotetic, am putea considera că într-o primă fază are loc elaborarea câmpului energetic purtător de informație la niveluri mai profunde şi filogenetic mai vechi ale creierului, iar într-o a doua fază s-ar petrece codificarea sa în cuvinte la niveluri superioare de către formațiunile cerebrale de achiziție filogenetică recentă.

Dacă subconştientul este considerat antecamera conştiinței, zona în care „fermentează" ideile sau sediul pregândirii, atunci acesta trebuie să fie şi nivelul la care este generat câmpul energetic purtător de informație. Acest prelimbaj ar constitui, în concepția noastră, ***limbajul universal,*** nemediat de cuvinte şi accesibil tuturor ființelor – de la celule izolate şi plante până la om.

Atât de mult controversata gândire fără limbaj şi-ar putea găsi prin această ipoteză o explicație, susținută de altfel şi de prezența unor rudimente de gândire la animale. Poate fi o gândire concretă, în *imagini,* implicată după cum vedem şi în fenomenul telepatic. ***Gândirea fără cuvinte ar putea fi deci văzută ca un câmp purtător de informație mentală care precede cuvântul.***

Sugestie şi câmp energetic

În acest context ne întrebăm dacă o sugestie terapeutică nu ar putea să fie în acelaşi mod generatoare de acțiuni curative.

Sugestia este adesea cotată ca un fenomen banal, considerat de cele mai multe ori la modul peiorativ. Auzim adesea spunându-se relativ la o terapie a cărei explicație științifică n-o avem încă: „Ce ar putea să fie altceva decât o sugestie?!". O sugestie, dar o sugestie în care, pe lângă semnificația informației propriu-zise ce este integrată de bolnav în funcție de coordonatele sale socio-culturale și psihologice, apare și un transfer energetic, capabil prin sine de acțiune în organism. Levin, Gordon și Fields (1978) au demonstrat că până și substanțele administrate ca placebo, deci cu funcție de sugestie, pot acționa prin declanșarea secreției de endorfine. Cu alte cuvinte, sugestia este capabilă să declanșeze o acțiune fiziologică, concretă în organism.

Prin acest transfer energetic se pot înțelege și o serie de alte fenomene considerate ciudate, miraculoase: vindecările rare în cazul unor boli grave prin procedee ce se înscriu în sfera psihologică, unele proceduri din medicina populară, influența benefică sau nocivă asupra noastră a gândurilor „bune" sau „rele". Inconstanța în evidențierea prin procedee tehnice a câmpurilor energetice emise de organismele vii ar putea explica și raritatea fenomenelor de care vorbim. Indicația și eficiența unor modalități de relaxare sau a unor tehnici de origine asiatică prin care se urmărește menținerea pe un timp determinat a unor stări fără gânduri își pot găsi de asemenea un suport științific.

Așa-zisa „sensibilitate" la plante, despre care s-a vorbit mult în urmă cu câțiva ani, poate fi înțeleasă ca un transfer de energie și informație dintre om și

plante. Este interesant de observat că planta nu sesizează doar prezența unui câmp energetic emis de om sau de alte ființe, ci distinge și semnificația sa.

V. Iniușin, ca și alți cercetători ruși, urmăresc transferul de informație și energie (mai exact al unui câmp energetic purtător de informație) între două ființe umane, între om și plante, între om și microorganisme, atestând și obiectivând existența sa.

Comunicarea – atribut fundamental al lumii vii

Recapitulând câteva din datele prezentate mai sus, remarcăm o serie de observații care par să demonstreze existența unei posibilități de comunicare la nivelul întregii lumi vii prin intermediul unui câmp energetic emis de organism: comunicarea dintre celulele unui țesut, dintre două organisme umane, dintre om și plante, dintre om și microorganisme și, cu certitudine, dintre toți indivizii unei specii. Tot ceea ce este viu emite și recepționează informații pe un cod specific, probabil, fiecărei specii sau propriu chiar întregii lumi vii. Dacă am găsi cheia acestui cod, a acestui limbaj universal prin care se exprimă viața, am obține posibilitatea să „conversăm" cu orice vietuitoare, cu plantele, insectele etc. Ceea ce nouă ni se pare a fi nou, necunoscut până acum și am încercat, de altfel, să sugerăm prin tot ceea ce am spus înainte, este existența posibilității de a comunica, adică de a emite, de a recepționa și de a prelucra informații la nivelul întregii lumi vii, indiferent de treapta filogenetică pe care se află, așadar, indiferent de nivelul de dezvoltare a sistemului nervos. *De la formele cele mai simple, primare, până la formele*

cele mai dezvoltate de viață, de la protozoare până la om, întreaga lume vie comunică. Această proprietate ni se pare atât de specifică lumii vii, încât considerăm că poate fi adăugată legităților comune de organizare a materiei vii. Însăşi *esența viului* credem că am putea-o exprima prin *posibilitatea de a comunica, de a realiza o unitate cu mediul ambiant şi, prin niveluri succesive de integrare, cu întreaga lume vie.*

Medierea energetică a relațiilor interumane impune, în plan teoretic, şi o altă bază în înțelegerea fenomenelor psihice. Unele trăiri psihice situate în afara stărilor descrise până acum de psihologia clasică şi despre care vom vorbi pe parcursul acestei lucrări îşi pot găsi o explicație ştiințifică privite prin această prismă.

Considerăm că această posibilitate de comunicare, de transfer de informație între indivizi, este mult mai pregnantă în lumea lipsită de limbaj articulat. Nu am putea altfel explica o mulțime de acte de conduită adecvate, care poartă pecetea unei „înțelegeri raționale", prezente în lumea animalelor inferioare omului. Dincolo de o serie de gesturi, sunete, mirosuri, care au o anumită semnificație pentru animale, acțiunile complexe de conducere a grupurilor, distribuția rolului în grup, întreprinderea unor măsuri de apărare comune, ar fi posibile să se realizeze şi pe această cale de comunicare.

Telepatia – un prelimbaj?

Este probabil că înainte de apariția limbajului articulat, însuşi omul să fi dispus de această posibilitate de comunicare.

Apărând limbajul ca formă superioară şi mult mai eficientă de comunicare, această capacitate s-a atrofiat, rămânând într-o formă latentă în fiecare din noi.

Hominienii apar cu circa 2 milioane de ani în urmă. Luând în calcul aceste date, am putea spune că vorbim probabil de 2 milioane de ani, după ce am „tăcut" circa 3 miliarde de ani. Proporțional, ar însemna să vorbim de câteva ore după o tăcere măsurată în ani. În tot acest timp, bineînțeles că am comunicat! Am comunicat între noi pe alte căi, din care modalitatea telepatică trebuie să fi avut rol ce nu poate fi neglijat. De altfel, nu suntem originali în această ipoteză. Ideea comunicării prin telepatie, înainte de apariția limbajului articulat, a fost adusă în știință mai de mult de către Freud şi de către alți cercetători.

Să urmărim, în continuare, şi alte opinii şi cercetări asupra fenomenului de transfer de informație la distanță.

Puthoff şi Targ

Începând din 1976, anul în care Harold Puthoff şi Russel Targ au făcut cunoscute rezultatele studiilor lor asupra unor fenomene de transfer de informație la distanță, lucrările lor sunt citate frecvent şi servesc ca exemplu de cercetare științifică riguroasă într-un domeniu dificil de controlat.

Dat fiind interesul pe care l-au stârnit în lumea întreagă aceste lucrări pentru o mulțime de oameni de știință de diverse specialități, considerăm necesară o redare mai detaliată a lor.

Teoria informației, teoria cuantică și datele actuale de neurofiziologie ar constitui, după cei doi autori citați, instrumentele conceptuale prin care s-ar putea găsi o explicație științifică posibilității de percepere a informației de la distanță, în afara căilor clasic admise. Opinia că astfel de fenomene ar sfida legile cunoscute, spun ei, se bazează pe un „realism naiv" dominant în științe înainte de apariția fizicii cuantice, deoarece ipoteza conform căreia transferul de informație la distanță este mediat de unde electromagnetice de joasă frecvență „nu pare să contrazică în mod evident niciun fel de date fizice sau biologice".

În Laboratorul de electronică și biotehnologie al Institutului Stanford (S.UA.), Puthoff și Targ au efectuat peste 50 de experiențe în condiții de control științific riguros, supunând experimentului atât persoane cunoscute ca dispunând de capacitatea de percepere la distanță, cât și persoane care nu-și cunoșteau astfel de însușiri înnăscute.

Subiecților aflați în laborator li se cerea să descrie verbal și prin desen o serie de obiective necunoscute, situate la distanță (clădiri, șosele, peisaje) în timp ce erau vizitate de alte persoane, numite persoane-obiectiv.

Experiențele efectuate au demonstrat în general existența unei astfel de posibilități de vizualizare la distanță în limite acceptabile, alteori însă surprinzător de dezvoltată, atât pentru subiecții dotați nativ, cât și pentru unii dintre subiecții aleși la întâmplare. Din această ultimă categorie au făcut uneori parte vizitatori ai institutului, oameni de știință sau de alte profesii, care

manifestau chiar neîncredere față de experiment. Cea mai bună cale de convingere este includerea în experiențe a înseşi persoanelor sceptice, remarcă autorii.

Un prim experiment a constat în explorarea vizionării la mare distanță (circa 4.000 km). În acest scop, Puthoff face un voiaj în Costa Rica, unde jalonează câteva obiective şi activități ce urmează a fi „văzute" de trei subiecți. Aceştia nu ştiau decât că este vorba de Costa Rica, dar nu fuseseră niciodată acolo. Se obțin 12 descrieri exacte a 7 obiective şi activități: 6 de la un subiect, 5 de la altul şi una de la al treilea subiect. Acesta din urmă a dat însă descrierea cea mai bogată în detalii. Rezultatele au depăşit net probabilitatea, calculată de cercetători, a unei simple coincidențe.

Pentru obiectivarea fenomenului de transfer de informație la distanță, autorii au uzat de probe indirecte ca electroencefalografia, metoda potențialelor evocate, pletismografia. Se relatează un experiment deosebit de bogat în semnificații, am spune chiar tulburător pentru înțelegerea complexității noastre psihice, întreprins de Tart, Lloyd, Puthoff şi Targ. Unui subiect i se efectuează o electroencefalogramă (EEG). Într-o altă încăpere, o persoană este stimulată din timp în timp, fără ca subiectul la care se înregistrează EEG să ştie. Pe traseul electroencefalografic apar, exact în momentul stimulării celei de a doua persoane, inflexiuni grafice (potențiale evocate) ce demonstrează o receptare a semnalului emis din camera vecină.

Este interesant de reținut că dacă se cerea subiectului receptor (în cazul citat, cel căruia i se efectua

EEG) să apese pe un buton în momentul în care sesizează o influență străină asupra sa, acesta o făcea la întâmplare, în discordanță cu ceea ce dovedea traseul EEG. Neavizat că se va acționa asupra sa, nu sesiza nimic. S-a demonstrat prin acest experiment că subiectul recepționa la nivel inconștient semnalele emise de emițător. Autorii conchid că datele obținute (diminuarea în amplitudine și desincronizarea ritmului alfa, potențial evocate) pot dovedi coexistența unei înregistrări de evenimente petrecute la distanță pe o cale neconștientizată.

Fenomenul merită, după aprecierea noastră, mai multă atenție. Am putea extrage de aici ideea că multe din noțiunile noastre sunt recepționate fără ca noi să fim conștienți de aceasta. Watson și alți autori susțin aceeași idee. Se știe, de altfel, în prezent că preluăm conștient doar o mică parte din informațiile primite de creier, cele mai multe din ele rămânând la nivel subconștient. Nu este de mirare, în această accepțiune, că o serie de idei și descoperiri în știință au apărut concomitent la mai mulți autori. Fără îndoială, nu poate fi exclus nici adevărul că prezența acelorași informații într-un anumit timp poate conduce simultan pe mai mulți cercetători la aceleași concluzii. Ambele căi ni se par însă posibile.

Printr-un alt experiment, redat cu toate detaliile necesare pentru a înțelege rigurozitatea științifică a cercetării, au fost relevate o serie de valențe latente existente în noi și capacități ce depășesc limitările impuse de spațiu și timp.

Ca urmare a rezultatelor experimentului, oamenii de știință de la Stanford apreciază că aceste cercetări

arată cu claritate prezența unui canal de informații", ntre subiecții inițiați (cu experiență) și cei neinițiați xistă o diferență - ultimii obțin rezultate mai „spoadice și mai vagi". De aici și concluzia ipotetică a utorilor că „vizionarea la distanță ar putea fi o faculate de percepție latentă cu largă distribuție".

Studiul efectuat, menționează autorii, nu le-a permis să înțeleagă „natura semnalului purtător de informație pe care-l percepe un subiect în timpul vizionării a distanță". Subiecții au afirmat că „văd" obiectivul a și cum s-ar afla în fața lor, dar dintr-o perspectivă are permite o descriere inaccesibilă celui ce privește le la sol.

Statistic, subiecții s-au arătat mai apți să descrie n obiectiv aflat la distanță decât să spună un număr les dintr-un șir fixat la întâmplare. Observația ar putea xplica, după aprecierea noastră, de ce se înregistrează eușite mai mari în experiențe care implică trăiri afecive decât în cele cu cifre sau figuri de tip Zener. Autoii incriminează aici rolul memoriei și al imaginației a surse de zgomot (bruiajul informației).

Împreună cu Robert Ornstein (de la Institutul de Neuropsihiatrie Langley Porter din San Francisco) și u Ralph Kiernan (din secția de Neurologie a Cercului Medical Universitar din Stanford), Puthoff și Targ emit poteza că aptitudinile testate ar putea avea sediul în misfera cerebrală dreaptă, specializată îndeosebi în laborări spațiale. Această ipoteză revine astăzi, de ltfel, tot mai mult în discuție.

Studiul întreprins de cei doi autori menționați a elevat și un fenomen deosebit de surprinzător asupra apacității de anticipare a unora dintre subiecți. Patru

descrieri corecte au fost făcute de subiect încă înainte ca obiectivul să fie ales. În protocolul experimentului s-a prevăzut ca subiectul să înceapă descrierea obiectivului cu 20 de minute înainte de a fi ales şi cu 35 de minute înainte ca echipa de experimentare să ajungă în teren. Descrierea trebuia să fie încheiată cu 5 minute înainte de momentul alegerii obiectivului.

Toţi arbitrii au constatat o concordanţă nesperată între cele 4 descrieri făcute anticipat şi obiectivele vizitate ulterior de echipele de experimentatori. Autorii menţionează că s-au efectuat 4 experienţe şi toate încununate de succes.

Iată cum au fost surprinse unele elemente esenţiale din obiectiv: noroiul lăsat de maree în portul de iahturi Palo Alto este descris ca „o arie de lavă condensată", ca „o piele de elefant încreţită" acoperind terenul; un balansoar pentru copii a fost văzut ca un „triunghi negru de fier".

Autorii au numit fenomenul „vizionare la distanţă şi temporală"; în explicarea sa, cercetătorii pornesc de la ideea: conceptul de cauzalitate nu poate fi o lege absolută, de vreme ce pot exista „procese de deviere", adică abateri de la lege. Cauzalitatea fiind un „adevăr statistic", satisface situaţiile medii şi permite excepţii. Fenomenul de predicţie ar fi o astfel de excepţie care „relativizează spaţiul şi timpul". Succesiunea evenimentelor în timp este inversată, ca şi cum „evenimente care încă nu s-au petrecut ar putea provoca o percepţie în prezent."

Costa de Beauregard, citat de cei doi autori, vorbea de prezenţa unor „unde avansate", care „ar

putea constitui în anumite cazuri un purtător de informație pre-cognitivă a unui eveniment".

În final, Puthoff şi Targ arată că studii efectuate timp de 3 ani în Laboratorul de electronică şi bioinginerie al Institutului Stanford, cuprinzând peste 50 de experimente, le-au permis o investigație a unor aspecte ale percepției umane, care par să iasă din cadrul normalului.

Autorii conchid că fenomenul de vizionare a obiectelor care nu sunt situate în câmpul lor vizual nu este în funcție de distanță şi nici nu este influențat de ecranare prin cuşca Faraday (care constituie un ecran pentru radiațiile electromagnetice). Informația dată de subiecți este îndeosebi de ordin neanalitic, subiecții redând mai degrabă forma, volumul, culoarea decât denumirea sau funcționalitatea obiectivului. De aici, sugestia că acest gen de percepție ar ține de emisfera cerebrală dreaptă sau nedominantă, funcția analitică aparținând celei stângi sau dominantă.

Din constatarea că s-au obținut rezultate, deşi nu de aceeaşi calitate, şi în experimentul cu subiecți aleşi la întâmplare, autorii emit ipoteza că „vizionarea la distanță poate fi o capacitate perceptivă latentă şi larg distribuită, dar reprimată".

În concluzie, Puthoff şi Targ apreciază că fenomenul studiat este „compatibil cu gândirea ştiințifică modernă". Aplicarea unei metodologii ştiințifice în cercetarea sa permite obținerea de rezultate ce pot fi atestate ştiințific, pot fi reproduse la dorință şi pot fi probate statistic, condiții impuse de ştiința modernă pentru autentificarea unui fenomen.

Telepatia experimentală la ruşi

În anul 1973 a avut loc la Praga un simpozion cu o largă participare internaţională, în care au fost prezentate o serie de cercetări efectuate în diverse ţări asupra a ceea ce numim ***bioenergie.*** Conceptul de bioenergie are un sens larg, incluzând în sine şi pe acela al câmpului energetic emis de un organism şi receptat de altul.

V. Iniuşin şi alţi cercetători ruşi folosesc pentru câmpul emis de organism termenul de ***radiaţie biologică.*** Experimental, cercetătorii ruşi au urmărit această radiaţie biologică prin transferul de informaţie şi energie dintre două fiinţe umane, dintre om şi microorganisme, dintre om şi plante.

Asupra unei culturi de microorganisme se pot exercita de către unii subiecţi umani, printr-un efort de concentrare psihică, efecte de inhibare sau de favorizare a dezvoltării acestei culturi. Iniuşin constată că influenţa exercitată de om asupra microorganismelor este maximă până la distanţa de 1 metru şi minimă începând de la distanţa de 10 metri.

În cartea lui V. Pekelis, *Mélanges cybernétiques,* citim despre interesul acordat de către o serie de cercetători ruşi fenomenului telepatic. Se spune că succesul celebrului dresor de animale V. Durov se datora nu numai artei sale, ci şi capacităţii de a se face înţeles de animale pe cale telepatică. La experienţele de telepatie cu câinele său Mars au participat mai multe personalităţi ştiinţifice ale vremii, printre care şi marele neurolog rus Bechterev. La ordinul telepatic transmis de către Durov, câinele era capabil să aducă

anumite obiecte din alte încăperi sau să execute unele acțiuni. Fenomenul comunicării psihice între om şi animale, în speță câinele, nu este aşa de ciudat pe cât ar părea la prima impresie. Majoritatea celor ce s-au ocupat de fenomen au remarcat că situațiile cele mai propice de producere a telepatiei sunt acelea în care există o armonizare psihologică între cei doi parteneri, o afinitate psihică. Or, câinele este animalul care şi-a demonstrat un ataşament de o fidelitate nedezmințită vreodată. După unii autori, acest ataşament al câinelui a jucat un mare rol chiar în consolidarea societății omeneşti. Sunt citate adesea exemple impresionante ca dovadă a acestui ataşament al câinelui față de stăpânul său. Sunt cunoscute cazuri în care câinii au decedat (întâmplător?) odată cu stăpânii lor, câini care au urmat cortegiile funerare ale stăpânilor casei şi nu au mai părăsit mormântul acestora până ce au murit prin înfometare.

Toate aceste reacții ale animalelor, atât de ciudate pentru noi, pot susține ideea unui „contact psihologic" între om şi animale, şi de aici şi posibilitatea unei comunicări telepatice.

Experiențele de transfer telepatic riguros controlate ştiințific au fost efectuate de-a lungul unei vieți de profesorul Leonid Vasiliev (fost titular al Catedrei de fiziologie la Universitatea din fostul Leningrad, astăzi Sankt Petersburg). În lucrarea *Experiențe de sugestie mentală,* Vasiliev a prezentat cercetările sale asupra a ceea ce el numea „sugestie la distanță". Împreună cu grupul său de colaboratori, a reuşit să provoace somnul hipnotic unor subiecți aflați la distanță. De asemenea,

el a izbutit să inducă în timpul somnului vise dirijate, prin concentrarea mentală asupra unei teme pe care încerca să o transmită subiectului adormit.

Vasiliev era convins că transmiterea informației la distanță realizată între două creiere se petrece prin intermediul undelor electromagnetice. În acest scop, introduce fie subiectul, fie pe hipnotizator într-o cuşcă tip Faraday, care, după cum se ştie, are proprietatea de a bloca transmiterea undelor electromagnetice. În ciuda acestui fapt, experiențele de hipnotizare la distanță nu au fost influențate.

Pentru a vedea dacă intensitatea fenomenului scade proporțional cu distanța de transmitere, aşa cum se întâmplă în cazul undelor electromagnetice, Vasiliev îşi trimite unul dintre colaboratori la Sevastopol la 1500 km distanță. Din nou, fenomenul nu a suferit nicio perturbare. Subiectul aflat la Sankt Petersburg, o femeie, Ivanova, era supravegheată de Dubrovski. La Sevastopol se afla un alt colaborator, Tomaşevski, care, la momentul fixat pentru experiment, începe să se concentreze. Brusc, Ivanova, care vorbea cu Dubrovski, adoarme. Experimentele arătau, aşadar, că distanța nu influențează comunicarea biologică. După I. Kogan nu este totuşi exclus ca undele electromagnetice să vehiculeze informațiile biologice la distanță, dar lungimea lor de undă trebuie să fie probabil peste 1500 m.

O descriere amănunțită a experienței de transmitere la mare distanță a unui mesaj numai prin concentrare mentală s-a efectuat în anul 1966. Experimentul s-a efectuat între Moscova şi Novosibirsk (circa 3000 km). Protagoniştii au fost biofizicianul Iuri

Kamenski şi ziaristul Karl Nicolaev. Echipa de cercetători i-a ținut sub observație. Kamenski a fost emițătorul, iar Nicolaev, receptorul. Ambii parteneri au fost supuşi în prealabil unor exerciții de relaxare. În cazul telepatiei provocate, relaxarea psihică este o condiție necesară îndeosebi pentru receptor, în timp ce în cazul telepatiei spontane s-a constatat că receptorul se află într-o stare de mare tensiune afectivă. Am sublinia aici diferența care apare, după noi, în telepatia spontană față de cea provocată. În experiment, relaxarea receptorului devine condiție; în cazurile spontane, tensiunea afectivă crescută a receptorului este aceea care apare evidentă.

Kamenski are de transmis 6 obiecte, pentru fiecare dintre acestea având la dispoziție 10 minute. Ca şi în cazul experimentatorilor de la Stanford, se constată că receptorul a redat mai uşor elementele de ordin vizual, concret, decât abstract. El a făcut o descriere fizică a obiectului recepționat, dar nu i-a putut preciza cu uşurință denumirea. Dacă, spre exemplu, se recepționează imaginea unui stilou, subiectul îl va descrie ca fiind un obiect alungit, cu o parte metalică strălucitoare, dar îl va defini mai greu ca stilou.

Conform comentariilor matematicianului şi cibernetic ianului Kogan, jumătate din informațiile transmise au fost recepționate corect, ceea ce depăşeşte net coeficientul de probabilitate în producerea unui fenomen întâmplător.

Experimentul se reia în anul 1967 cu aceiaşi Kamenski şi Nicolaev, aflați de astă dată unul la Moscova, celălalt la Sankt Petersburg. Se fac înregistrări telemetrice în timpul şedinței, inclusiv

electroencefalografice. Starea de relaxare a fost controlată prin apariția unui ritm alfa stabilit pe traseul electroencefalografic. După 30 de minute, Nicolaev era complet relaxat. El nu știa când va începe experimentul. Dar după 1-1,5 secunde din momentul în care Kamenski s-a concentrat ca să transmită, traseul electroencefalografic al lui Nicolaev s-a desincronizat și au apărut fenomene de activitate cerebrală. S-a surprins deci exact momentul în care subiectul recepționează mesajul, dar abia după 5 secunde Nicolaev a devenit conștient de această recepționare.

Avem și aici dovada – ca și în cazurile studiate de Douglas Dean, Puthoff și Targ – că putem primi de la semeni o serie de informații care rămân cantonate doar în subconștientul nostru. D. Dean susține că 25% din noi primim inconștient mesaje telepatice. Vasiliev însuși relatează că a reușit să comande mental o serie de mișcări pe care subiecții le executau fără să fie conștienți că le-au fost comandate de altcineva.

Putem concluziona, așadar, că există o comunicare ***conștientă*** și alta ***inconștientă***. Și una și cealaltă traduc unul și același fenomen – prezența unui mesaj, a unei informații, în virtutea căreia individul întreprinde acțiuni adecvate acestora.

După unii comentatori, telepatia se produce între oameni mult mai frecvent decât o constatăm. Probabil că o recepție inconștientă a gândurilor și sentimentelor transmise de persoane cu care luăm contact generează atitudinea de simpatie sau de antipatie pe care o încercăm inexplicabil în fața unui necunoscut.

Aceleași experiențe au demonstrat că se pot transmite unui subiect senzații dezagreabile, mergând până

la stări de rău accentuate sau, dimpotrivă, se poate influența pozitiv subiectul. Dacă fenomenul este posibil, atunci unele din elementele medicinei populare își pot găsi o explicație rezonabilă.

S-au relatat cazuri curioase de transmitere a suferinței între părinți și copii. Un fiu are brusc o durere la nivelul unui dinte, același cu al mamei sale. Când mama și-l extrage, durerea încetează și la fiu. Exemple asemănătoare sunt numeroase.

Încercări de explicare a fenomenului de biocomunicație

Se poate spune că fenomenul telepatic se petrece într-o lume a tăcerii. Nimic nu se aude, nimic nu se vede. Obișnuiți să admitem doar ceea ce percepem prin simțurile noastre, rămânem puțin convinși de ideea că tăcerea poate „vorbi". Oricât ni s-ar părea de ciudat, mulți dintre acei ce contestă fenomenul nu au în vedere decât acest argument. Aceasta înseamnă însă a privi doar la suprafața lucrurilor și nu în profunzimea lor. Puterea noastră de a percepe lumea este limitată prin granițe bine cunoscute astăzi. Există sunete pe care nu le auzim și lucruri pe care nu le vedem. Aparent, în tăcerea unei încăperi nu există nimic altceva. Dar dacă dispunem de un receptor adecvat (radio sau televizor), liniștea va fi brusc întreruptă de sunete și imagini. Acestea existau acolo sub forma undelor electromagnetice și înainte de a le putea noi sesiza.

Dezvoltarea științifică și tehnologică actuală a permis omului să pătrundă până în intimitatea atomului.

Au fost create mijloace tehnice care pot determina dimensiuni cu mult mai mici decât diametrul atomului de hidrogen. Şi această incontestabilă putere ne conferă uneori orgoliul de a refuza să credem că a mai rămas ceva nesurprins în fiziologia noastră.

Rezervele ce se manifestă încă faţă de fenomen sunt explicate prin faptul că atestarea experimentală a telepatiei a adus doar dovezi despre existenţa sa, dar nu a elucidat şi toate necunoscutele ei. Rămân încă multe întrebări fără răspuns clar. Dacă există, de ce se manifestă aşa de rar? Prin ce formă de energie este vehiculată informaţia între emiţător şi receptor? Are vreun rol existenţa sa în lumea vie? Ce implicaţii poate avea validarea sa pentru cunoaşterea universului biologic?

Sistematizând din mulţimea de opinii formulate în legătură cu telepatia, am reţine argumente de ordin *neurofiziologic, psihofiziologic* şi *biofizic.*

Argumente neurofiziologice

Într-o conferinţă ţinută în anul 1960 la Moscova, N. Wiener era de părere că undele implicate în transmiterea gândirii la distanţă sunt acelea cu frecvenţa de 10 Hz, adică undele alfa. Dintre undele emise de creier, acestea dispun de energia cea mai înaltă.

Ritmul alfa este ritmul stării de repaus psihic şi senzorial, deci al unei stări de maximă relaxare. Majoritatea comentatorilor sunt de părere că pentru a realiza o astfel de legătură bioinformaţională la distanţă este nevoie, printre altele, ca emiţătorul să fie

într-o stare de intensă activitate psihică, iar receptorul să fie într-o stare de maximă relaxare. Am văzut mai sus că în experimentul Kamenski-Nicolaev, ultimul era controlat prin urmărirea traseului electroencefalografic, care indica un ritm alfa stabil. Se admite că în această stare creşte activitatea electrică a pielii prin scăderea rezistenței electrice cutanate, musculatura se relaxează, respirația devine mai amplă şi mai lentă ca frecvență, cu perioade de apnee chiar. Ca urmare, presiunea bioxidului de carbon în sânge creşte, iar prin aceasta se provoacă o vasodilatație în circulația cerebrală, cu aport energetic crescut pentru celula nervoasă.

Subiectiv şi obiectiv, modificarea ritmului respirator după anumite norme, bine precizate, poate induce la subiecții antrenați o stare de relaxare cu un ritm alfa corespunzător. După cum se ştie, prin tehnici de relaxare, elaborate şi de către antici şi de către moderni, ca şi prin antrenament de tip ***biofeedback*** se obțin stări psihice corespunzătoare bioelectric ritmului alfa. Dacă acest ritm este implicat în transferul de informație la distanță atunci ar părea logic să dezvoltăm fenomenul pe căi artificiale. Este ceea ce s-a şi observat de către unii cercetători în timpul antrenamentului prin *biofeedback*. De la om s-a încercat transpunerea ideii în tehnică. Dacă între două sisteme tehnice s-ar reuşi să se obțină o transmitere de informație pe frecvența ritmului alfa, susțin unii cercetători (G. Cartianu ş.a.), telepatia ar obține o deplină confirmare experimentală. Dar experimentele în acest sens n-au adus încă rezultatele scontate.

Argumente de ordin psihofiziologic sau psihodinamic

Se susține că în geneza fenomenului telepatic ar fi implicat polul inconștient al vieții psihice. Dar să facem mai întâi o precizare de termeni.

În limbajul curent, îndeosebi cel folosit de către nespecialiști, termenul de ***subconștient*** se confundă cu cel de inconștient. Însă, în accepțiunea specialiștilor, noțiunile au sensuri distincte. Subconștientul este conceput ca un nivel autonom, intermediar între conștient și inconștient. Ar fi stratul rezervă (gândirea latentă) din care unele elemente merg spre conștient, iar altele spre inconștient.

Suntem pe deplin convinși de vulnerabilitatea acestei scheme simplificatoare a noțiunii de inconștient. Dar pentru necesitățile noastre de lucru preferăm să adoptăm o viziune bipolară, înscriind sfera psihică între polul conștient și polul inconștient. Așa cum ne-o relevă astăzi cunoașterea științifică, viața poate fi înțeleasă prin drumul parcurs de materie de la tăcerea minerală până la reflectarea umană. De aici și schema simplificatoare a celor doi poli, conștient și inconștient, pe care o propunem.

O serie de situații particulare din viața noastră cum ar fi, de exemplu, posibilitatea unor subiecți umani de a reda sub stare de hipnoză amănunte exacte ale unor trăiri nesemnificative, aparent de mult uitate, ca și prezența la acest nivel nu numai a unor pulsiuni „oarbe", ci și a unor acțiuni cu conținut complex orientat spre finalități adaptative (spre exemplu, programele prin care se desfășoară întreaga

noastră viață vegetativă) - ne permit să considerăm ca fiind mult mai adecvat termenul de subconștient decât acela de inconștient. Concret, viața stă în ceea ce noi numim inconștient. Întregul laborator al vieții, de o complexitate încă greu de descifrat în toate detaliile sale, este dirijat de acest nivel. Angrenajul prin care trăim presupune conducerea a miliarde de celule vii care trebuie să funcționeze coordonat și ritmic prin intermediul altor miliarde de interacțiuni. Câtă vreme suntem sănătoși, toate aceste reacții se desfășoară cu o exactitate matematică. Să ne imaginăm ce activitate presupune numai înlocuirea în timp de 6 luni a acestui adevărat cosmos celular. Și despre toate acestea, conștientul nostru nu știe nimic. El este doar beneficiarul, dar nu și dirijorul acestui mic infinit. Noi luăm act doar de trebuințele sale și le acordăm satisfacție, în funcție de o altă complexitate de factori bio-psiho-sociali, dar nu avem nicio participare conștientă la evenimentele care se petrec în interiorul nostru și care, prin dimensiunea lor spațio-temporală, scapă simțurilor noastre. Pentru a se menține, viața are nevoie de structuri care să funcționeze perfect. Or, nicio minte n-ar putea îndeplini o astfel de performanță. De aceea, natura n-a lăsat soarta vieții în mâini atât de puțin sigure. Și apoi, este ușor de înțeles ce s-ar fi întâmplat dacă, dat fiind volumul de informații cerut de relaționarea cu mediul, conștientul nostru ar fi avut de coordonat și astfel de obligații.

Deducem, din cele expuse, că în ceea ce numim noi inconștient se află mult mai mult decât în conștient. Viața noastră psihică a fost comparată cu un aisberg

din care trei sferturi rămân invizibile (în apă) şi doar un sfert apare accesibil privirii. Ceea ce se vede ar reprezenta partea conştientă a vieţii psihice, iar ceea ce nu se vede ar fi partea sa inconştientă. De aici, preferinţa noastră pentru denumirea de subconştient, înţelegându-l ca instanţă ce precede conştientul şi în care înglobăm toate fenomenele situate în afara conştiinţei. În accepţiunea noastră, deci, distingem un pol conştient şi altul subconştient, ultimul însumând şi categoria de inconştient şi cea de subconştient. Vom respecta însă în expunere termenii aşa cum i-au folosit diverşi autori citaţi.

Dacă, odată cu Jung, admitem existenţa unui inconştient colectiv comun tuturor indivizilor ce aparţin unei specii, diferit de inconştientul individual, telepatia s-ar situa la nivelul primului. De aici posibilitatea existenţei unei astfel de comunicări la nivel de specie. Dar dacă luăm în consideraţie că unele experienţe au sugerat existenţa unei relaţii informaţionale, adică a unei comunicări prezente nu numai între indivizi ce aparţin aceloraşi specii, dar care merge până la celule vii detaşate din organisme deosebite ca regn şi specie, atunci trebuie să extindem noţiunea de inconştient colectiv la întreaga lume vie.

Se consideră că, fiind o funcţie latentă a inconştientului, telepatia s-ar manifesta îndeosebi în stări ce ţin de sfera afectivă – mari pasiuni, mari trăiri emoţionale exprimate prin sentimente de intensă fericire sau, dimpotrivă, de intensă durere sufletească. Este poate şi motivul esenţial pentru care astfel de experienţe nu pot fi create la dorinţă. Cum să se reproducă o tensiune

dramatică trăită de mamă şi fiu, aflați la distanță unul de altul?

Sunt însă citate experiențe pe animale care reacționau prin apariția unui impuls nervos (potențial evocat) pe electroencefalogramă ori de câte ori puii lor aflați în altă parte erau sacrificați.

Ne-am putea imagina că întreaga lume vie este cuplată la un vast sistem de comunicare subconştientă. Prin intermediul acestui sistem ar putea fi transmise informații comune la tot ceea ce este viu, informații specifice speciei şi informații proprii doar indivizilor. Informația de favorabil sau nefavorabil, respectiv de bine sau rău, elemente de care depinde viața într-un biosistem, ar putea constitui o informație cu acces la nivel general pe întreaga scară biologică. Informațiile cu adresabilitate numai pentru specie ar putea fi considerate cele referitoare la comportamentul indivizilor dintr-o specie. O parte din informațiile recepționate subconştient au răsunet numai la nivel de individ şi ar deveni conştiente numai arareori, cu frecvența pe care o cunoaştem în cazul telepatiei. Ipotetic, am putea considera modalitatea telepatică de comunicare ca o sală de rezervă pentru individ, de care s-ar face uz numai în situații limită, critice pentru existență. Manifestarea sa sporadică ar putea fi expresia gradului de accesibilitate scăzut pentru astfel de informații la nivelul conştientului. Este posibil ca cenzura conştiinței să se opună răzbaterii până la nivelul său a unor astfel de informații. Un argument în acest sens l-ar constitui accesibilitatea mai mare pentru acest fel de experiențe în timpul hipnozei şi al somnului.

Experiențele lui Stanley Krippner, efectuate la Maimonides Research Center (New York) de-a lungul mai multor ani, au relevat - la fel ca în cazul lui L. Vasiliev care, după cum am văzut, prefera hipnoza pentru studiul telepatiei - că „stările modificate" ale conștiinței sunt cele mai propice pentru producerea fenomenului.

Pe lângă hipnoză, Krippner se folosește și de somn și de vis (așa-zisele „stări modificate ale conștiinței") ca momente de transmitere a informației telepatice. El constată, statistic, că posibilitățile de a obține experimental astfel de transmiteri în somn sunt semnificativ mai mari decât în cazul stării de veghe.

M. Cernușek, psiholog la Universitatea din Praga, analizează prin prisma inconștientului condițiile de producere a fenomenului telepatic. El consideră că este necesară conectarea individului la două niveluri - al experienței și al emoției: „Se impune o sustragere a individului din realitatea imediată și plonjarea sa în câmpul posibilităților de comunicare latentă. Scopul acestei retrageri din realitate este intrarea spontană într-o stare de empatie pură, primordială, de armonizare și de simpatie cu cele mai vaste perspective pe care le oferă lumea noastră vie. Această tendință deschide omul tuturor influențelor vitale, făcându-l capabil să perceapă și să articuleze conștient acei stimuli din lumea exterioară care au un sens și o semnificație pentru noi și care ar rămâne altfel imprecișI și flotanți".

Asemenea lui Freud, și M. Cernușek se întreabă dacă aceste posibilități ale psihicului nostru sunt

„vestigii arhaice" sau „nucleul unor noi potenţialităţi". Îmbrăţişând ambele supoziţii, autorul este de părere că acest mod de comunicare, uitat, regresat, poate fi reactivat. „Prin antrenament, noi trebuie să putem depăşi... porţile unei dinamici arhaice în care somnolează potenţialităţi ascunse şi să găsim calea spre o nouă creştere a individului şi a societăţii".

Argumente de ordin biofizic

Un suport ştiinţific pentru toate fenomenele psihice încă neexplicate încearcă să ofere bio-fizicianul A.P. Dubrov prin ipoteza sa asupra câmpului biogravitaţional.

Câmpul biogravitaţional, element al câmpului gravitaţional universal, s-ar afla la baza edificiului biologic datorită proprietăţilor care îi permit să fie convertit în orice formă de câmp şi energie.

Pe lângă alte argumente, A.P. Dubrov aduce în sprijinul ipotezei sale şi fenomenul de generare a undelor gravitaţionale prin proiectarea unui fascicol laser asupra unui cristal. Cum organismele vii sunt considerate ca fiind structuri cu proprietăţi semiconductoare, din cauza formaţiunilor cristaline pe care le conţin în celule, se apreciază că acestea pot fi şi sediul unor radiaţii gravitaţionale.

Emiterea de lumină ultravioletă şi din spectrul vizibil (A. Gurvici, B. Tarusov), generarea de ultrasunete (A. Mosolov, V. Kamenskaia) de către ţesutul viu în timpul mitozei celulare ar constitui, după Dubrov, o dovadă a posibilităţilor câmpului biogravitaţional de a se transforma în alte forme de energie.

Transferul de informație pe cale biologică la distanță practic nelimitată și fără pierderi nu ar fi posibil decât prin intermediul câmpului biogravitațional.

Numeroasele experiențe întreprinse de L. Vasiliev ș.a. tindeau să demonstreze ipoteza că informația telepatică ar avea ca suport undele electromagnetice de joasă frecvență. Dar izolarea prin incintă Faraday a subiecților nu a condus la blocarea undelor purtătoare de informație telepatică, așa cum se întâmplă cu undele radio. Ipoteza lui Vasiliev nu apare totuși prin aceasta infirmată, susțin alți autori. Ca să blocăm o astfel de transmitere, ar trebui să izolăm subiecții într-o cușcă Faraday ale cărei dimensiuni să fie egale cu lungimea undelor purtătoare ale acestor informații, adică de ordinul miilor de metri, ceea ce, evident, nu a construit încă nimeni. Puthoff și Targ, bazați pe datele actuale ale fizicii, cred că nimic nu poate contrazice ideea medierii telepatiei prin unde electromagnetice de joasă frecvență.

După modelul comunicațiilor prin intermediul radioului, B. Kajinski consideră telepatia ca fiind o radiocomunicație biologică între un „emițător" și un „receptor". Rolul central în această comunicație l-ar avea sistemul nervos, care ar emite și recepționa unde bioelectromagnetice ultrascurte.

La noi în țară, G. Cartianu și Rodica Strungaru au întreprins un studiu interesant al proceselor psihoinformaționale. Analiza a o serie de date existente în domeniu îi conduc pe cercetători la concluziile că „nu există nicio contradicție a legilor actuale ale fizicii de a presupune că fenomenelor psihoinformaționale

le sunt asociate unde electromagnetice purtătoare de informație care se pot propaga la distanță și pot fi recepționate și decodate în sistemul nervos al unei alte ființe vii".

Fizica modernă n-a rămas nici ea indiferentă la încercarea de înțelegere a unor fenomene din lumea psihicului. Dificultatea de a exprima procesele psihice prin prisma fizicii clasice a determinat comutarea câmpului de ipoteze în domeniul fizicii particulelor elementare.

N. Kobosev face o foarte subtilă remarcă asupra substratului fizic al proceselor psihice. El observă că activitatea mentală este „riguros orientată, spontană și vectorială". Aceleași demonstrații vor duce totdeauna la aceleași concluzii. Ori de câte ori am demonstra teorema lui Pitagora am ajunge la aceleași rezultate, ni se spune în comentariul ipotezei lui Kobosev. Dar atomii și moleculele cu care facem demonstrația, deci cei cu care gândim, nu mai sunt aceiași, conform legii entropiei. Pentru ca rezultatul gândirii să fie totdeauna același, ar trebui să rămânem la același substrat molecular, ceea ce ar însemna ca pe plan fizic „particulele din care este făcut aparatul gândirii să se găsească la temperatura de zero absolut". Cum fenomenul nu este posibil, Kobosev ajunge la concluzia că mecanismul gândirii nu se poate realiza la nivel atomic și molecular, ci în altă parte.

Dar Kobosev nu este singurul care invocă fizica modernă pentru a găsi o explicație fenomenelor psihice și îndeosebi acelora care au fost etichetate sub termenul de percepție extrasenzorială. Să pătrundem

împreună cu Arthur Koestler în universul unor ipoteze care la vremea când au fost elaborate erau considerate fanteziste şi chiar ridicole pentru ca, ulterior, unele dintre acestea să fie validate prin descoperiri care au adus autorilor lor cununa Premiului Nobel.

Considerații de ordin teoretic îl determină pe Wolfgang Pauli, în anul 1930, să prezică existența unei particule cu proprietăți ciudate numită ***neutrino.*** Este descoperită în 1956 de Reines şi Cowan. Neavând nici masă, nici sarcină electrică şi nici sarcină magnetică, nu este nici atrasă şi nici respinsă, aşa încât un neutrino venit din infinitul sideral poate traversa Terra fără nicio rezistență, întocmai ca prin vid. Grație acestor proprietăți, scrie Martin Gardner, miliarde de neutrino veniți din soare, stele sau chiar din alte galaxii îndepărtate, străbat prin craniul şi creierul nostru întocmai ca prin vid.

Absența proprietăților fizice specifice particulelor elementare cunoscute oferă neutrinului un caracter „eteric", fantomatic. De aici presupunerea unor fizicieni că ar putea exista particule asemănătoare care să facă oficiul de legătură între materie şi psihic. V.A. Firsoff numeşte aceste particule purtătoare ale proceselor mentale ***mindoni****. Burt şi Carrington vorbesc de ***psihoni.*** Pentru a explica unele fenomene psihice care par să facă abstracție de relația spațiu-timp, acestor particule li se atribuie un comportament particular.

R.P. Feynmann (1949) propune ipoteza cunoscută sub denumirea de „diagrama lui Feynmann". El susține

---

* Termen derivat din cuvântul *Mind* – minte, spirit (limba engleză).

că într-un univers conceput din dualitatea materie-antimaterie, particulele de antimaterie, respectiv pozitronii, s-ar deplasa înapoi în timp, iar particulele de materie ar urca în viitor. Timpul ne apare în această viziune ca un dispozitiv cu două jumătăți suprapuse. Pe măsură ce una se deplasează în viitor, în aceeași măsură cealaltă alunecă spre trecut.

Adrian Dobbs „construieşte" un timp cu două dimensiuni. După el, săgeata timpului avansează într-o a doua dimensiune temporală, situată într-o lume probabilistă şi nedeterministă. Anticiparea evenimentelor viitoare s-ar înscrie în această dimensiune temporală, unde principiul „probabilității obiective" ar acționa la fel ca acela al relației de cauzalitate în fizica clasică.

Probabilitățile obiective ale evenimentelor viitoare „sunt conținute ca factori dispoziționali concomitenți care înclină sau predispun viitorul să se producă într-o manieră specifică", susține Dobbs, încercând să ofere o bază fizică materială, în accepțiunea modernă, nu numai telepatiei, ci şi acelor rarisime şi ciudate „profeții", precunoaşteri sau anticipării de evenimente care pun la grea încercare ştiința, chiar şi în secolul nostru. Vehiculul informației în această a doua dimensiune temporală ar fi, după Dobbs, tot o particulă numită de el ***psitron.***

Folosirea unor concepte, cum ar fi cel de masă negativă sau imaginară (cu o pregnantă impresie de fantomatic, eteric) constituie metoda de lucru obişnuită în fizica cuantică. Având masa imaginară, psitronii lui Dobbs nu au inerție şi deci pot călători cu o viteză

mai mare decât lumina, aducând informații despre viitor în prezent. Dobbs își reprezintă psitronii ca un nor ce se proiectează direct pe creierul unui individ receptiv, informându-l despre starea sa prezentă și cea viitoare probabilă. Neuronii, după John Eccles, se află într-un „echilibru instabil", așa încât un stimul de mică intensitate poate declanșa o reacție în întregul sistem. Grație acestui echilibru instabil al sistemului nervos ar fi posibilă acțiunea psitronilor lui Dobbs, cale prin care el încearcă să explice telepatia, precunoașterea ș.a.

Mindoni, psitroni, psihoni și, mai nou, ***tahioni*** - particule imaginate în spiritul fizicii cuantice - ar acționa, așadar, asupra unui neuron aflat în echilibru instabil. Dată fiind modalitatea de acțiune la nivel subatomic după principiul incertitudinii lui Heisenberg, rezultatul acestei acțiuni s-ar produce după legea numerelor mari, adică probabilistic. În final s-ar obține în acest mod „miracole", încheie A. Koestler în comentariul său asupra încercărilor lui W. Pauli și C.G. Jung de a găsi o explicație pentru unele fenomene psihice prin fizica cuantică.

Menționăm că nu toți fizicienii sunt de acord cu explicarea vieții psihice prin comportamentul particulelor elementare. Kobosev contraargumentează prin caracterul cert, vectorial și orientativ al psihismului nostru, și nu probabilistic și entropic, cum ar rezulta din legile fizicii moderne.

Dorința de a explica lumea prin găsirea ultimei cărămizi, a ultimei particule, o putem deja considera ca fiind clasică, „depășită", similară cu aceea a lui Democrit, care a numit această ultimă particulă ***atom***, adică aceea care nu mai poate fi divizată.

În anul 1959, G.T. Chew a creat ***teoria bootstrap****, menită să meargă mai departe de Heisenberg în conceptualizarea Universului subatomic. El propune să se renunțe la ideea de existență a unor „cărămizi" fundamentale, a unor particule aflate în mișcare și să fie înlocuită cu aceea de câmp. Particulele nu sunt decât condensări pasagere ale câmpului. Ulterior, împreună cu M. Jacob, emite ***teoria bootstrap topologic.*** Realitatea cuantică ne apare, conform acestei noi teorii, desprinsă de spațiu și timp. Evenimentele se petrec la acest nivel ***instantaneu***, fără înainte și după, sus, jos, acum, ieri, mâine. Este o ***ordine înfășurată*** „care devine perceptibilă pe măsură ce se desfășoară", ne spune David Bohm. Karl Pribram aplică ideile lui Bohm la teoriile despre funcționalitatea creierului. Acesta ar putea funcționa pe baza ordinii implicate. În această ordine implicată ar putea exista o „conștiință universală a omenirii" în care cu toții am fi conectați. Fenomenul telepatic ar deveni, în acest caz, mai ușor comprehensibil, dar încă departe de elucidare.

Detașându-ne puțin de complicatele explicații căutate de savanții moderni, constatăm că unor fenomene „stranii" ale psihicului nostru le sunt oferite interpretări și mai stranii. Ceea ce ieri părea fantezist, și ca atare negat, astăzi începe să devină o realitate inteligibilă prin concepte ale fizicii moderne, care pentru înțelegerea comună par la fel de greu de acceptat.

Obișnuiți cu o înțelegere simplistă, cultivată de fizica secolului al XIX-lea, în virtutea căreia atribuim oricărui efect o cauză anterioară, vedem timpul așa

* *Bootstrap* – șiret de gheată (limba engleză).

cum simțurile ni-l relevă – ca scurgându-se doar din prezent spre viitor –, acordăm statut de existență doar entităților care cad sub incidența simțurilor noastre sau cel puțin a unor mijloace tehnice, care ne prelungesc simțurile. De aceea este greu să concepem un efect ce precede cauza, cum rezultă din ecuațiile lui Maxwell, să ne imaginăm un timp care curge înapoi, cum postulează Feynmann, o particulă cu masă negativă, ca electronii lui Dirac, o alta ca neutrino al lui Pauli sau particule care ne pot aduce în prezent informații despre evenimente viitoare, ca psitronii lui Dobbs. Şi toate aceste concepte, bizare pentru o minte neavizată, nu reprezintă decât uneltele fizicii moderne!

Implicații ontologice ale fenomenului de biocomunicație

Dacă telepatia este o realitate ce poate fi demonstrată experimental, după cum ne-o atestă experiențele prezentate, existența sa poate avea consecințe nebănuite până acum în planul cunoaşterii universului biologic, mai întâi ca simplă modalitate de comunicare. Existând o astfel de posibilitate de transmitere a informației, exploatarea sa ar fi utilă în situații în care niciun alt mijloc de comunicare nu este posibil: sub apă – mediu care nu este penetrat de undele radio – în situații de catastrofe (eşuări de vase, avioane etc.). Tocmai pentru acest motiv s-ar fi efectuat mult comentata experiență de transmitere de pe submarinul Nautilus de către americani. Sunt relatate experiențe similare cu animale aflate în submersie, efectuate şi în alte țări.

NASA şi telepatia

Deschiderea erei astronautice a oferit încă un câmp posibil de utilizare pentru telepatie. Cercetătorii de la NASA şi-au pus problema dacă, rămaşi fără niciun mijloc de comunicare, astronauții n-ar putea intra în legătură cu Terra prin telepatie. Şi iată prima legătură telepatică între Cosmos şi Pământ deja realizată! În timpul zborului spre Lună al navei Apollo-14, Edgar Mitchell reuşeşte să transmită unui receptor aflat la baza de zbor 51 de figuri Zener din 200. Rezultatul depăşeşte net coincidența aleatorie, apreciază specialiştii americani. Se spune, şi Mitchell însuşi lasă să se înțeleagă, că trăirea personală a unui astfel de eveniment l-a determinat să creeze după aceea o fundație pentru studiul unor fenomene psihice, fundație care în scurt timp a elaborat o amplă lucrare în acest sens, având ca autori personalități marcante din domeniul fizicii, psihologiei, neurofiziologiei etc.

Un spirit lucid ne determină să privim cu unele rezerve astfel de comunicări. Pentru a stăpâni fenomenul şi a uza de el la nevoie trebuie să cunoaştem mai întâi legitățile ce stau la baza sa. Şi încă nu ştim nimic din ceea ce este esențial. Dovada o avem în reuşitele incomparabil mai mici în realizarea experimentală a telepatiei față de incidența sa spontană. Nu este însă exclus să ajungem şi aici plecând de la unele practici tradiționale şi de la alte genuri de antrenament mai moderne, dar derivate în fond tot din acestea, şi care sunt în prezent experimentate în diverse laboratoare şi clinici din lume.

Intervine însă un mare semn de întrebare pentru noi. Este realmente un beneficiu pentru om să-şi deschidă porţi pentru toate informaţiile venind de la alte creiere? Nu cumva cenzura opusă de conştient unor informaţii ce ajung, foarte probabil în permanenţă, în subconştientul nostru constituie un mijloc de apărare natural şi înţelept împotriva invadării sale nedorite de informaţii parazite? Ce s-ar întâmpla oare cu noi dacă în loc să ne ocupăm de viaţa noastră am fi încontinuu şi fără rost implicaţi în a altora?

Importanţa majoră a atestării ştiinţifice a telepatiei, după opinia noastră, nu constă atât în utilitatea sa practică, ci în porţile pe care le deschide spre cunoaşterea lumii.

Transmiterea unui mesaj între două creiere aflate la distanţă presupune un suport material, în cazul discutat, un câmp energetic codificat în semnale purtătoare de informaţie care vor fi decodificate de către creierul receptor. Consecinţa logică imediată care ne apare în minte este ideea că în acest caz ***gândul nostru reprezintă o forţă materială*** exprimată prin energia modulată în semnalele purtătoare de informaţie. În consecinţă, ***gândirea nu este o expresie abstractă a unui substrat material reprezentat de creier,*** cum s-a spus, ***ci produsul său concret, material.***

În clipa în care gândim, chiar dacă nu ne exprimăm verbal, noi emitem un câmp energetic ca suport al gândurilor noastre. Sub această formă, gândurile sunt emise în spaţiu şi de aici receptate de un alt creier care poate fi acela căruia îi sunt destinate (cazul telepatiei) sau un altul (fenomen prin care s-ar putea explica

simultaneitatea aceloraşi idei în ştiinţă, originea unor idei străine de preocupările noastre etc.).

Pe de altă parte, înțelegerea prin limbaj articulat are o dublă cale de acces: prin semantica cuvintelor şi prin câmpul energetic emis concomitent. O serie de argumente ne obligă să ne gândim că, în timp ce pentru înțelegerea simbolurilor reprezentate prin cuvinte este nevoie de învățarea limbii în care sunt exprimate, decodificarea câmpului energetic purtător de informație este comună întregii lumi vii. Ea reprezintă *comunicarea fără limbaj* întâlnită pe toate treptele de evoluție. Aşa ne-am putea explica relația dintre noi şi animalele domestice şi poate chiar comunicarea cu copilul mic înainte de însuşirea limbajului articulat.

Dacă gândul reprezintă o forță materială, atunci apare evidentă posibilitatea de a influența pe această cale pe semenii noştri. Sugestia, unele practici empirice, psihoterapia etc. ne apar în această accepțiune în altă lumină.

În afara sugestiei, pe care am comentat-o deja în noua accepțiune ce i-o dăm, nu avem până acum niciun instrument ştiințific prin care să explicăm unele efecte asupra viului, ce par de domeniul miracolului, obținute de şamani (efecte comentate de o mulțime de cercetători, ca Mircea Eliade, Alfred Stelter ş.a.). Au făcut chiar obiectul unor filme prezentate cu ocazia a diverse manifestări ştiințifice. Scene filmate „pe viu" pledează pentru autenticitate, dar nu şi pentru o înțelegere a lor. Ei bine, fără să fim obligați să invocăm asemenea şamanilor toată cohorta de spirite bune sau rele, putem înțelege purtarea lor (bineînțeles în

cazurile în care o au, Cl. Lévi-Strauss dezvăluindu-ne pretinsele secrete ale multora dintre ei) prin câmpul energetic, foarte probabil mult amplificat (şi aici poate fi într-adevăr un secret), datorită incantaţiilor şi imprecaţiilor pe care le rostesc.

Relaţiile interumane, simpatia şi antipatia, dragostea şi fascinaţia, acel *coup de foudre,* dragostea la prima vedere, dominarea prin privire, subjugarea prin farmec sau prin simpla prezenţă devin mult mai uşor de înţeles dacă admitem că la baza lor se află un transfer interuman de energie.

O psihologie care şi-ar baza explicaţiile pe schimbul energetic uman poate că nu ar mai fi obligată să expedieze ceea ce nu-şi poate explica în afara graniţelor sale, adică în parapsihologie.

Influenţa omului asupra altor organisme, inclusiv asupra plantelor – influenţă care, prin transferul de semnificaţii, pare uneori o adevărată comunicare, după cum vom vedea – capătă în această viziune o bază de înţelegere ştiinţifică.

Telepatia şi viaţa socială a insectelor

Telepatia pare să fi jucat un rol major şi în evoluţia lumii vii.

Prezenţa telepatiei pe trepte de evoluţie inferioare omului este ipotetic susţinută de multe din fenomenele ce se observă în viaţa animalelor care trăiesc în grup, cum sunt furnicile, albinele, lăcustele etc. Organizarea lor cunoaşte o complexitate ce se apropie de cea umană, iar dacă avem în vedere că pentru nevoile grupului aceste insecte sunt capabile să creeze indivizi perfect

adaptați funcției pe care o îndeplinesc, atunci organizarea lor socială devine şi mai greu de înțeles prin simpla conduită instinctivă, cum ne-o explicăm astăzi. Să luăm, spre exemplu, soluțiile adoptate de un grup de larve de lăcuste care nu pot încă să zboare ca adulții, la traversarea unei ape. Dacă nu reuşesc să treacă înotând, atunci formează un pod viu din corpurile lor peste care va trece apoi întregul grup. Să urmărim o relatare a lui I. Akimuşkin: „Cu mai puțin de 100 de ani în urmă un nor gigantic de larve de lăcuste a forțat Niprul pe un front larg de 10 km. Larvele s-au aruncat dintr-o dată în fluviu. Milioane de lăcuste s-au înecat, altele săltau pe deasupra cadavrelor ca pe pontoane".

Aceeaşi conduită de sacrificiu o adoptă şi unele furnici invadatoare. La urcarea pe arbori, procedeele unor furnici nomade sunt şi mai ingenioase. După ce o parte din ele s-au cățărat pe trunchi până la vârf, încep să formeze din corpurile lor – prin prinderea una de alta – lanțuri, care ajung până la pământ. Restul armatei de furnici ia cu asalt coroanele copacilor, folosindu-se de aceste scări vii, pe care vântul le aruncă peste crengi şi arbori în chip de poduri suspendate.

În organizarea unei coloane de furnici nomade în marş nu există nicio diferență față de aceea a unei trupe de soldați în marş. Mai întâi, locul spre care merg este reperat din timp de cercetaşi, apoi coloana porneşte noaptea la drum. Înainte merg cercetaşii, care indică drumul. La mijloc se transportă tot ceea ce are nevoie de protecție – matcă, ouă, larve cu doici etc.

Laturile sunt ocupate de soldați de apărare – furnici înzestrate cu palpi mandibulari puternici drept arme de apărare.

Din nou un aspect şi mai izbitor. După circa o săptămână, restul de larve şi doici rămase în vechiul cuib pleacă şi ele pe urmele coloniei. De unde ştiu drumul, de vreme ce timpul şi obstacolele (apa, vântul etc.) şterg orice urmă chimică?

Cum să înţelegem doar prin instinct sacrificiul fără şovăire al celor care se aruncă în apă în scopul salvării celorlalţi semeni, cum să pricepem prin ce cod unele furnici execută întocmai ca nişte ostaşi instruiţi exact rolul lor, diferit de al celorlalte, în construirea podurilor suspendate? Cum altfel decât prin posibilitatea de a-şi putea transmite ordine, după cum vedem destul de complexe, la nivelul performanţelor limbajului nostru, adică de a comunica fie telepatic, fie pe altă cale. Un alt mod de comunicare ar trebui să fie destul de complex pentru astfel de performanţe, iar contactul direct prin antene şi comunicarea chimică prin *feromoni* ni se par insuficiente. Or, din studiile prezentate asupra telepatiei am văzut că aceasta oferă o înţelegere în afara limbajului, lucrând mai mult la nivel de imagine şi impuls. Pe această cale se pot deci transmite informaţii mult mai complexe decât prin cuvinte, dar, după cum s-a constatat la om, mai puţin exacte. De aceea credem că telepatia s-ar preta cel mai bine unei astfel de comunicări.

Sunt cunoscute două moduri diferite de realizare a funcţiilor ce întreţin viaţa în natură. În cazul unui organism, fiecare funcţie este îndeplinită de către un grup de celule specializate în acest scop. Diferenţierea funcţională şi structurală a celulelor se face în stadiul de dezvoltare embrionară după informaţia conţinută în programul genetic. În cazul fiinţelor care trăiesc

în colonii – cum sunt volvocalele, termitele, albinele și furnicile – întregul grup se comportă ca un singur organism. Aici funcțiile nu mai sunt îndeplinite de celulele specializate, ci de indivizi specializați în realizarea lor. După funcția ce o are de îndeplinit, fiecare individ va avea și o morfologie adecvată și, în consecință, diferită de a celorlalți semeni, deși toți derivă din aceeași matcă și au aceeași zestre ereditară. Se ridică în mod firesc câteva întrebări. Dacă în cazul organismului unic, diferențierea celulelor se petrece în virtutea informației genetice prezente în fiecare celulă, cine diferențiază indivizii într-o colonie? Dacă într-un organism pluricelular funcționalitatea este coordonată de sistemul nervos, cine coordonează activitatea tuturor indivizilor dintr-o colonie de furnici, spre exemplu? Numai feromonii? Există unul pentru fiecare funcție? Și dacă da, poate acționa acesta asupra genomului individual pentru a-i imprima purtătorului o morfologie corelată funcției? Oare n-am putea incrimina aici existența unui câmp energetic purtător al informației care dirijează coeziunea, morfologia și funcționalitatea grupului?

Primul contraargument ni-l vor aduce geneticienii: nu cunoaștem informația genetică în afara moleculei de ADN. Ne amintim, însă, că apar astăzi date care sugerează existența unui model structural energetic transmis prin intermediul ADN-ului. Admiterea acestei ipoteze, pe care, după cum spuneam, am putea-o încadra în ideile „bizare", ne-ar scoate din multe impasuri teoretice în interpretarea naturii.

Se poate replica prin aceea că astăzi putem obține mutații artificiale, chiar clonări (reproducerea de indivizi identici prin acțiunea asupra celulelor lor

somatice şi nu sexuale) intervenind la nivelul ADN şi nu al unui pretins model energetic. Este exact, numai că nimeni nu ne împiedică să acţionăm şi invers, prin efect asupra cauzei. Acţionând la nivel de ADN, putem obţine modificări şi în modelul său energetic. Deocamdată însă, mutaţiile artificiale operate pe *Drosofila* nu s-au dovedit a fi perene. Se pot obţine, de pildă, musculiţe fără aripi. Dar după câteva generaţii se revine la modelul genetic natural al *Drosofilei* (deşi acesta era alterat de noi), ca şi cum ar fi persistat undeva.

Există, probabil, un ***model energetic al individului***, sumă a tuturor câmpurilor celulare din structura organismului. La rândul lor, câmpurile individuale structurează ***modelul energetic al speciei*** şi probabil că materia vie îşi structurează în evoluţie un ***model energetic fundamental***, specific întregii lumi vii. Am discutat elementele comune întregii lumi vii, elemente care prin combinaţiile realizate de evoluţie în timp au permis diversitatea de forme pe care o cunoaştem astăzi. Nu se poate vorbi, deci, de tipare fixe, ci de „elaborări" continue, adică de transformări şi structurări condiţionate de factori ambientali şi cosmici. Constanţa legilor pe care le descoperim în Univers, permanenta creaţie şi distrucţie de forme într-un algoritm pe care, în mare parte, astăzi îl putem prevedea, par să exprime ele însele prezenţa unui model informaţional.

Concluzii asupra fenomenului de biocomunicaţie

• Pare posibil transferul de informaţie de la un creier la altul pe un canal ce nu poate fi încă atribuit cu certitudine unuia din organele de simţ cunoscute.

• Transmiterea exclusiv mentală a unui mesaj între două creiere aflate la distanță presupune un suport material, un câmp energetic modulat în semnale purtătoare de informație. Trebuie să admitem, ca urmare, existența unui ***biocâmp*** generat de subiectul transmițător și decodificat de subiectul receptor. Consecința logică imediată este ideea că sub această perspectivă, gândurile noastre reprezintă o forță materială exprimată prin energia emisă de creier și modulată în semnale purtătoare de informație. Văzută astfel, gândirea nu ne mai apare ca o expresie abstractă a unui substrat material reprezentat de creier, ci produsul său material concret*.

• Dacă gândul reprezintă o forță materială, atunci apare evidentă posibilitatea de a exercita o dublă acțiune asupra omului: semantică și energetică. În această accepțiune sugestia, ca și unele practici terapeutice empirice, psihoterapia, relațiile interumane etc., ne apar ca fondate pe un substrat material real.

• Între semnal și zgomot, în procesul de transmitere a informației pe cale mentală este un raport foarte mic și de aceea este nevoie de o repetare insistentă a semnalului pentru a obține o bună recepționare a sa. Informațiile recepționate în acest mod sunt de un ordin puțin elaborat: subiectul recepționează mai ușor impulsul unei mișcări comandate decât sensul său semantic. Aceasta înseamnă că în decodificarea mesajelor sunt implicate structuri cerebrale *arhaice* și

* Lucrare prezentată la Sesiunea de comunicări științifice a Academiei Române din 14-15 decembrie 1979, sub titlul „Studiu experimental privind transferul de informație la distanță".

mai puțin acelea de achiziție filogenetică recentă, care servesc ca suport funcțiilor de analiză psihologică complexă.

• Din constatarea că se transmite doar sensul dispoziției, indiferent de limba în care se gândește și vorbește, se poate conchide că ar exista un limbaj, un cod universal, prin care s-ar exprima tot ceea ce este viu. Acesta ar putea fi denumit ***limbajul universal al vieții.***

• Raportul semnal/zgomot fiind mic, deducem că medierea energetică a comunicării este o cale rudimentară, la care natura a renunțat în momentul când a apărut limbajul articulat, formă mult mai eficientă de transmitere a informației. Medierea energetică ar putea fi însă folosită pentru comunicare în lumea animalelor fără limbaj articulat. La om este posibil ca această modalitate de comunicare să persiste în stare latentă ca fenomen atavic și să se manifeste în situații de excepție.

• Autoinducerea unei stări intermediare de conștiență constituie încă un argument pentru implicarea în acest fenomen de comunicare a unor niveluri premergătoare stării de conștiință, adică la nivel de subconștient. Cenzura conștiinței ne apare în acest caz ca un obstacol pentru accesul informației. Pledează pentru aceasta și facilitatea mai mare de a obține comunicări mentale în timpul somnului, respectiv prin vis (S. Krippner), și al hipnozei (V. Vasiliev).

Subiectul nu este permeabil execuției, în această stare, a unor ordine contrare rațiunii, induse din afara sa. Cel puțin, în experimentul nostru. Întrebuințarea unui anumit registru de frecvențe pentru a influența

deciziile inamicului în sensul dorit, în caz de război, după cum ne asigură Larry Collins în lucrarea sa *Dedal*, pare să o contrazică.

Implicațiile fenomenului de biocomunicație astăzi

Plecând de la fenomenul de biocomunicație în afara limbajului articulat, specific omului, am ajuns la o serie de alte concepte care nu numai că nu sunt infirmate de evoluția cunoașterii, dar sunt susținute de noi argumente. Conceptul de ***limbaj universal al întregii lumi vii la nivel celular*** este susținut astăzi printr-o serie de observații noi, dintre care citățm comunicarea constatată între mai multe tipuri de bacterii care întreprind măsuri comune de apărare fabricând o cuticulă protectoare (biofilm) care le izolează de contactul cu un antibiotic. Este interesant de remarcat că această idee a opunerii de rezistență la antibiotice a bacteriilor, grație existenței unei inteligențe adaptative și la acest nivel, am anticipat-o încă din 1981. Ideea mi s-a impus de la înțelegerea legității generale de adaptare la diversitatea de condiții a tuturor celulelor vii. Am fost însă criticat de colegii bacteriologi pentru această... îndrăzneală conceptuală. Acum fenomenul este pus în evidență și publicat de cercetătorii elvețieni și americani confirmând și prin laborator unitatea unor legități în funcționarea lumii vii.

Fenomenul de biocomunicație mi-a sugerat, de asemenea, ideea de ***model energetic al individului, al speciei*** și unul ***fundamental al lumii vii***. Modelul

energetic al speciei ar putea reprezenta ceea ce Maeterlinck numea *„spiritul de grup al stupului"*, înțelegând nivelul informațional care coordonează activitatea ființelor care trăiesc în grup sau colonie. Sunt surse care vorbesc despre probabilitatea existenței unei rețele informaționale la care este cuplată în scop de coordonare lumea animalelor fără limbaj articulat. Eu cred că informațiile necesare menținerii relativei stabilități morfologice şi comportamentale a speciilor sunt înmagazinate la nivelul acestor *pattern*-uri sau modele energetice specifice pentru fiecare individ şi specie.

Am dezvoltat mai pe larg subiectul în cartea citată, explicând de ce cred că informația genetică este precedată de informația conținută în matricea energetică morfogenetică, cu toate implicațiile ce decurg de aici.

Ideea *gândului ca forță* cu capacitate de impact fizic asupra obiectelor a fost, poate, cea mai surprinzătoare descoperire la care am ajuns observând cum subiectul dotat cu capacități telepatice crea un culoar liber între el şi subiectul care emitea informația, dând toate obiectele la o parte pentru a avea o percepție mai bună. Am gândit simplu: dacă sunt îndepărtate obiectele dintre emițător şi receptor pentru a avea o percepție mai bună, înseamnă că gândul emis se loveşte de aceste obiecte.

Gândul are deci un suport energetic.

Până la acel moment, ştiința oficială susținea ideea că gândirea este o expresie abstractă a unui substrat material - creierul uman. Şi dintr-o dată constatam

că nu este o emanație abstractă, pur semantică, ci un câmp energetic fizic, purtător al informației semantice emis de creier. Fenomenul telepatic, al transferului de informație de la un creier la altul pe un canal biologic, altul decât cel al limbajului articulat, atât de vehement negat de către unii biologi, obținea acum o explicație foarte plauzibilă prin efectul de unde cu capacitate de propagare în spațiu, emise de neuroni, concomitent cu formularea mentală a gândirii.

Astăzi se vorbeşte tot mai mult de capacitatea gândirii noastre de a organiza materia vie, de a modela celulele noastre în funcție de conținutul ei cognitiv şi afectiv, cu efecte în consecință – pozitive sau nocive. Acest nou atribut al gândirii, relevat de ştiințele neurocognitive, este utilizat acum în tehnica ***imageriei mentale*** în scop de autovindecare, eficientă uneori în boli fără soluție terapeutică în medicina timpului nostru, în scopul antrenării şi modelării unor capacități fizice şi intelectuale deosebite etc. Detalii asupra acestei tehnici sunt redate aici într-un capitol aparte, ca şi în lucrarea noastră recent apărută şi deja citată.

Am sentimentul că medicina viitorului va suferi o transformare fundamentală, uzând de aceste noi descoperiri care ne relevă creierul ca fiind un excepțional instrument natural de optimizare a propriei noastre biologii.

Referitor la fenomenul telepatic, Erwin Laszlo (2007) menționează că membrii triburilor aborigene comunicau pe această cale aproape cu eficiența limbajului obişnuit. Ori de câte ori sunt izolați de trib, ei ştiu întotdeauna ce se întâmplă acasă.

Deşi pusă la îndoială, comunicarea telepatică cu animalele de casă a fost acum demonstrată. Rupert Scheldrake a observat fenomenul la un papagal de casă. Am văzut scene filmate cu câini care „presimt" de la mare distanţă pericolul de înec al stăpânului sau chiar al unor necunoscuţi şi aleargă acolo, salvându-i. Un câine era chiar orb, având cataractă la ambii ochi şi, cu toate acestea, a localizat victima - o adolescentă - în apa oceanului.

Mai mult încă, fenomenul de „comunicare" s-ar părea că este prezent şi la nivelul fotonilor. Iată un experiment citat de Gregg Braden publicat în revistele ştiinţifice din anul 1997, efectuat mai întâi la Universitatea din Geneva şi confirmat apoi prin repetare la Universitatea Berkeley (California). Un foton este spart în două jumătăţi rezultând „gemeni" cu aceleaşi proprietăţi. Prin fibre optice au fost apoi deplasaţi fiecare în direcţii opuse pe o distanţă de 7 mile. Cei doi „gemeni" s-au îndepărtat astfel la o distanţă de 14 mile unul de altul. După parcurgerea drumului impus, fiecare dintre fotoni a fost lăsat să-şi aleagă liber noul traseu de deplasare. Spre surpriza cercetătorilor, ambele particule şi-au ales acelaşi traseu, ori de câte ori se repeta experienţa, ca şi cum ar fi „comunicat" una cu alta, deşi erau separate la o distanţă de 14 mile.

Sugerând aceeaşi conexiune între cei doi fotoni, orice modificare era exercitată asupra unuia, era instantaneu transmisă celuilalt, indiferent de distanţa care îi separa. Fenomenul, cunoscut sub numele de paradoxul Einstein-Podolski-Rosen, a fost numit „bizarerie cuantică" şi nu poate avea o explicaţie prin

științele convenționale. Ne aflăm astfel în fața unui comportament comun şi la nivel biologic, şi la nivelul materiei în general. Hermes Trismegistul pare să fi avut dreptate: ***Ce este sus, este şi jos...***

O altă observație care mi se pare demnă de reținut. În acelaşi context al comunicării fără cuvinte, aş face mențiunea că, spre deosebire de ceea ce se spunea cândva, că nu se poate gândi decât în cuvinte, este acum uşor de sesizat o serie de acțiuni bine gândite la animale, în comportamentul individual, dar mai ales în manifestările întreprinse la modul comun. Într-o vânătoare la care participă mai mulți lei, spre exemplu, fiecare dintre ei ştie foarte bine ce rol are de îndeplinit. Am descris nenumărate exemple de „gândire" la animale. Am sesizat însă acelaşi comportament bine gândit la copilul cu vârsta sub un an, înainte de a începe să vorbească. Execută gesturi care demonstrează o gândire concretă şi nu este exclus ca în mintea lui să fie un limbaj propriu, încă neelaborat. Pentru mine ca neurolog este o lecție din care înțeleg că la nivele premergătoare limbajului articulat există o gândire care se exprimă în formule chinetice, în gesturi motorii.

Limbajul articulat necesită structuri neuronale mai elaborate, de mai mare finețe şi complexitate în execuție decât actele motorii. Din acest motiv a fost posibil doar la om, grație creierului său, dar şi aici constatăm că maturarea structurilor neuronale destinate vorbirii necesită un timp mai îndelungat decât cele motorii, care filogenetic apar primele. Putem conchide că toate ființele „vorbesc", dar nu ne pot spune... doar ne arată.

SENSIBILITATEA LUMII VEGETALE ESTE O REALITATE?

Precursori: Chandra Bose şi Cleve Backster

S-a vorbit mult despre experienţele lui Chandra Bose, ale lui Cleve Backster şi ale altor cercetători, inclusiv din România, referitoare la strania capacitate a lumii vegetale de a comunica pe un canal necunoscut, diferit de sistemul nervos, şi de a sesiza intenţiile şi sentimentele noastre.

În ciuda experimentelor de laborator sau chiar a unor observaţii empirice, aceste informaţii sunt privite cu rezerve nu numai pentru nota lor de senzaţional, ci şi pentru motivul că în lumea vegetală nu s-a putut descrie încă o structură nervoasă - singura considerată de ştiinţă ca aptă să prelucreze informaţie. Şi totuşi plantele agăţătoare îşi găsesc suportul necesar, situat chiar după obstacole sau îşi schimbă direcţia de înaintare dacă acesta este mutat în altă parte, ca şi cum l-ar vedea. Există plante care se orientează după miros, altele reacţionează la atingere prin plierea frunzelor.

Am studiat sensibilitatea manifestată la atingere de *Mimosa pudica.* Timpul de răspuns al plantei, calculat din momentul atingerii până la plierea frunzelor, este uşor mai crescut în raport cu cel al reactivităţii la regnul animal. Amploarea răspunsului este în funcţie de intensitatea stimulării. Prelungind timpul de excitaţie prin presiunea pe frunză, planta îşi flectează mai întâi ramul cu frunza, apoi întreaga tijă, acţiunea de extindere a excitaţiei din aproape

în aproape prin plantă producându-se întocmai ca difuziunea excitației prin sistemul nervos.

Grație capacității de a se plia la atingerea cu un corp solid, s-a studiat la *Mimosa pudica* şi fenomenul de *habituare*, care este considerat a fi o expresie a învățării. La stimulii aplicați într-un ritm constant asupra frunzelor sale, de exemplu, picături de apă, după circa 20 de minute planta nu-şi mai strânge frunzele. Apare habituarea, adică obişnuința cu stimulii; nemaiprezentând o noutate pentru plantă, aceasta nu mai reacționează în prezența lor. Planta „a învățat" din experiență. Este ca şi cum ar fi dotată cu sistem nervos.

Vom observa că plantele, ca şi alte ființe fără sistem nervos sau cu un sistem nervos rudimentar, se integrează complet în lumea lor, uzând de toate atributele specifice oricărei ființe dotate cu sistem nervos evoluat. Percep sunetul, lumina, frigul, căldura. Sunt capabile să discearnă natura obiectelor cu care vin în contact. O plantă carnivoră poate distinge în experiment insectele de pietre sau alte materiale inerte de greutate egală, la care rămân indiferente.

Plantele manifestă ritmicitatea oricărei ființe înzestrate cu sistem nervos: perioadele de activitate alternează cu cele de repaus. Prelungirea artificială a zilei de activitate conduce la surmenarea lor, repausul nopții fiindu-le necesar ca şi omului.

Dincolo de experiențele de laborator, sunt foarte multe observații care atestă că un pom, o plantă sau o floare față de care, în afară de hrana ce i-o dăm, dacă manifestăm şi tandrețe, are o dezvoltare mult mai prosperă decât dacă avem o atitudine indiferentă sau chiar ostilă.

Să încercăm o explicație a sensibilității la plante.

Pentru a înțelege o astfel de capacitate la plante, trebuie să revenim la unele noțiuni prezentate anterior. Ca orice structură vie, plantele sunt sisteme deschise care fac schimb de substanță, energie şi informație cu mediul. Schimbul de informație presupune o prelucrare, indiferent dacă ele au sau nu o structură nervoasă, după cum rezultă din comentariile noastre anterioare. Ca urmare, perceperea mediului de către plante face parte din condiția de existență a întregii lumi vii.

Pe de altă parte, am amintit că sunt experiențe care impun ideea existenței unui câmp energetic emis de neuroni, concomitent cu formularea mentală a gândurilor noastre. Ideile, sentimentele noastre, exprimate sau nu, circulă în spațiul ce ne înconjoară şi sub forma de câmp energetic purtător de informație. Coloratura tandră sau ostilă a sentimentelor noastre este redată, în consecință, prin informații conținute în câmpul energetic emis de creier. Acest câmp va fi recepționat, ca urmare, şi de către plante. Spuneam că este posibil ca tot ceea ce este viu să comunice dincolo de limbajul articulat printr-un canal mediat energetic, pe care l-am numit limbajul universal al vieții. Ar fi o cale de comunicare accesibilă tuturor celulelor vii. Viața este indisolubil legată de posibilitatea de comunicare la toate nivelurile sale de organizare.

Deducem că toate celulele vii sunt capabile să emită şi să recepționeze informații codificate în semnale. Neuronii nu ne apar decât ca nişte celule specializate în emiterea şi receptarea de informație, dar nu

exclud această posibilitate pentru celelalte celule. Experiența din anul 1972, prezentată mai sus - ca și altele efectuate ulterior pe țesuturi izolate de Kaznacheev, Surin și Mihailova - impun ideea existenței unui „limbaj celular", a unei „percepții primare" la nivel celular, cum o numește Cleve Backster.

Dacă un semnal este recepționat de către o celulă, atunci în mod cert trebuie să poată decodifica și semnificația acestuia, altfel funcția nu și-ar justifica existența.

O ierarhizare a modalităților de comunicare în lumea vie ne permite să distingem în prim plan limbajul articulat, urmat de cel exprimat prin gesturi, mimică și privire. Există apoi un nivel de codificare în semnale bioelectrice, și un altul în mediatori biochimici. Planul primar al comunicării ar fi cel al câmpului energetic modulat în semnale purtătoare de informație. Dacă noi suntem materie, în ultimă instanță o energie, atunci nu este o aberație să vorbim de un substrat energetic al întregii funcționalități a materiei vii. Toată lumea știe acest lucru, simplu de înțeles, dar nu se hazardează să extindă discursul logic până la ultimele sale consecințe.

La acest nivel primar, energetic, nemediat de sistemul nervos, ne intersectăm, ne întâlnim și comunicăm cu lumea vie lipsită de un limbaj articulat, inclusiv cu plantele, care ne pot sesiza intențiile. În definitiv, noi nu putem avea decât probe indirecte despre această comunicare cu lumea ce ne precede filogenetic, pentru că majoritatea dintre noi am pierdut contactul inițial cu lumea subconștientului conectată

la câmpul informațional fundamental sau universal. Sunt însă oameni care prin dotare, antrenament sau condiții de viață deosebite au o arie de percepție mult mai extinsă și confirmă informațiile impuse de experimentele de laborator. Analiza soluțiilor la care a recurs Natura pentru a rezolva multitudinea de probleme ridicate de evoluție, impune, de asemenea, ideea că s-au utilizat o multitudine de forme, nu întotdeauna cele mai simple, și nici întotdeauna aceleași. Inventivitatea naturii este nesfârșită, iar uneori sunt folosite soluții complicate și cu randament redus, cu un mare consum de energie, când erau la dispoziție căi mult mai simple și mai rentabile. De aceea, apariția prin evoluție a unei structuri nervoase specializate în prelucrarea și transmiterea de informație, nu exclude și alte căi utilizate în același scop. Există o întreagă lume lipsită de sistem nervos care utilizează aceste căi.

În concluzie, vom spune că există o dimensiune *informațional-energetică* a lumii vii. Întreaga lume vie emite câmpuri energetice purtătoare de informație, expresie a substratului său funcțional. Biocâmpul este variabil după starea funcțională a biosistemului, fiecare aspect al său purtând o anumită semnificație. Toate celulele vii, indiferent de treapta evolutivă pe care se află, inclusiv cele vegetale, sunt capabile să recepționeze biocâmpurile emise de alte ființe și să discearnă semnificația lor în vederea unei conduite adecvate. În acest mod se realizează fenomenul de biocomunicație, înțeles de către noi ca un limbaj primar, universal la nivelul viului, nemediat de către sistemul nervos.

Admițând ipoteza acestei posibilități de comunicație, vom înțelege de ce plantele pot fi influențate de gândurile noastre.

Inițierea studiilor privind biocomunicația la plante în România

În anul 1980, pe când pregăteam pentru tipar această lucrare, am cunoscut pe Marioara Godeanu şi colectivul său de biologi. Bazat pe principiul că toate ființele, inclusiv plantele, funcționează ca sisteme deschise şi deci comunică cu mediul, receptând şi emițând informație, le-am propus să întreprindă şi un studiu în acest sens. Cunoscând bine metoda de înregistrare a potențialelor electrice ale creierului, le-am sugerat să folosească acelaşi procedeu de înregistrare a potențialelor electrice de pe frunzele plantelor supuse experimentului, ca mijloc de sesizare a eventualelor modificări induse de om prin simpla expunere a unor intenții. A fost suficientă ideea. Cu o deosebită ingeniozitate, specialiştii din colectivul său au creat imediat dispozitivul necesar acestor înregistrări. Grație unei continue efervescențe creatoare şi a unei minți foarte agere, Marioara Godeanu a dezvoltat un domeniu nou privind fiziologia plantelor, a sesizat unele avantaje economice implicate, a revelat aspecte inedite apreciate cu premii care i-au fost acordate în țară şi străinătate. Lucrările efectuate de acest colectiv nu numai că au confirmat întocmai experiențele descrise în literatura dedicată acestui subiect, dar au pus în evidență aspecte noi, cum ar fi, spre exemplu, obținerea în imagine foto

a unui canal de comunicare dintre două plante sau reacția plantelor la diferite genuri de muzică, inclusiv românească. Dacă în graba noastră nu am expedia rezultatele acestor lucrări la capitolul de „Curiozități", am avea multe de învățat şi de la plante, cum ar fi de pildă, concluzia că muzica zgomotoasă, ca şi zgomotul, în general, deranjează nu numai ființele care au urechi, dar chiar şi pe cele fără... Plantele, ca forme vii premergătoare celor care au nevoie de oxigenul furnizat de ele, ne confirmă că până şi la nivelul lor primar de ființare – iubirea, tandrețea, sentimentele de generozitate – constituie o condiție necesară pentru existența lor, aidoma cu aceea de la nivelul ființei umane şi nu numai. Şi nu putem deduce că această sensibilitate este şi o dovadă că aceste însuşiri sunt aceleaşi cu ale Sursei tuturor ființelor vii din Univers? Calitățile unui efect nu pot lipsi din conținutul cauzei.

Capitolul IV

INTELIGENȚA MATERIEI

ESENȚA VIEȚII

Întreruperea tăcerii minerale

Întrebarea întrebărilor pe care şi-o pun astăzi oamenii de ştiință este aceea a ***esenței vieții***, a acelui ***„ceva"*** care apare în ***momentul trecerii materiei nevii la materia vie***. Ce factor a permis primei celule vii să se desprindă din ***tăcerea minerală şi să anime dintr-o dată Universul***? Prin ce miracol o structură vie, formată din acelaşi „lut", din aceiaşi atomi ce compun întregul Univers este capabilă de o activitate inteligentă, adică să posede o funcționalitate bine orientată spre îndeplinirea unei finalități?

Gândirea ştiințifică, în permanent dialog cu datele oferite de câmpul de cercetare, consideră că viața își are esența în modul de organizare a materiei vii. ***Ar fi deci, după datele actuale ale ştiinței, dependentă de materie şi nu transcendentă ei.***

Într-o anumită concepție, apreciată ca reducționistă, viața a fost legată de structura macromoleculară a proteinelor care compun materia vie. Dar viața nu poate fi redusă la substratul său substanțial, ci rezultă din integralitatea sistemului în care se manifestă, a conexiunilor complexe ce se stabilesc între părțile componente şi probabil a încă „ceva" ce defineşte viul. E. Macovski (1979) contestă reducerea proceselor biologice la procese fizico-chimice şi postulează ipoteza existenței unei structuri specifice, dispusă ierarhic în mai multe planuri, la care s-ar fi ajuns prin evoluția materiei în timp.

Considerăm că în discuția asupra esenței vieții trebuie plecat de la ideea de sistem deschis pe care îl formează orice structură vie - celulă, organism.

Esența viului - comunicare, inteligență

O analiză a particularităților vieții la diferite niveluri de organizare ne-a condus la concluzia că elementul cel mai frapant, prezent în întreaga lume vie, indiferent de treapta de evoluție pe care se află, este ***capacitatea de a comunica, de a realiza un contact „inteligent", de a stabili relații de tip informațional, grație posibilității de a prelucra informație.***

Când spunem viață, spunem în mod implicit comunicare. Este o permanentă circulație a informației - atât în interiorul sistemului viu, cât şi în afara sa. ***Comunică în permanență fiecare parte componentă a unei celule cu alta, comunică în permanență celulele unui organism între ele, comunică întregul ansamblu***

viu cu ***mediul.*** Emite în permanență întrebări mediului și culege răspunsuri. Fără această activitate neîncetată de prospectare și de integrare în mediu, viața nu ar putea exista. Când o celulă sau un organism moare, se rup mai întâi firele nevăzute care îl legau cu sine și cu mediul, într-un cuvânt, dispare capacitatea sistemului de a stabili ***legături informaționale*** sau, mai exact, dispare inteligența corespunzătoare nivelului său biologic.

Existența tuturor ființelor vii este dependentă de capacitatea acestora de a întreprinde acțiuni coordonate, cu un demers ce are o finalitate logică – autoconservarea. Caracterul logic sau inteligent al funcționalității viului, prezent de la protozoare și plante până la om, este realizat printr-o complexitate de conexiuni inverse ce se stabilesc în organizarea și funcționalitatea celulelor și a organismelor vii. În virtutea lor, efectul exercită un permanent control asupra cauzei care l-a generat, în așa fel încât rezultatul final poartă amprenta unei inteligențe prin caracterul său adecvat, orientat.

Putem spune, așadar, că ***esența vieții constă în inteligența sa***, exprimată prin capacitatea de a discerne, de a prelucra informație. Prin inteligență nu trebuie să înțelegem neapărat un psihism de complexitatea cunoscută la om. Privit astfel, termenul poate să deruteze. Prin termenul de inteligență noi nu am avea în vedere decât acte sau conduite adecvate, indispensabile vieții. Totuși, dacă există o integralitate a sistemului-organism, trebuie să existe o integralitate și a sistemului-celulă, de vreme ce aceasta poate

exista şi independent, cum este cazul protozoarelor. Deşi definiția sistemului ne obligă să nu considerăm integralitatea ca sumă a elementelor componente, nu se poate spune că celulele nu-şi au o viață a lor, uneori chiar când sunt desprinse de legăturile structurale ale organismului şi păstrează numai legături funcționale, aşa cum se întâmplă cu leucocitele şi celelalte celule sanguine.

În toate procesele biologice nu observăm decât fenomene ce par a fi „gândite", par a fi opera unui creator inteligent.

Inteligența materiei

Dacă abordăm frontal realitatea şi facem o analiză a impresiei de armonie a Universului, nu putem să nu remarcăm că întregul ansamblu cosmic este un tot coerent, cu relații de rezonanță, de strictă dependență între elementele sale componente. Există o evoluție a tuturor astrelor, circumscrisă în timp, prin legi pe care abia începem să le cunoaştem, există o permanentă desfăşurare de procese care întrețin un echilibru energetic în Univers şi dau noi forme materiei. Nici nu se poate concepe cum ar fi putut să existe un Univers haotic, fără nicio lege în organizarea sa. Existența acestor legi manifestate în mişcarea materiei sugerează prezența unei *inteligențe* care-i dictează sensul evoluției. De aici aparența de ordine şi armonie, de aici impresia de înțelepciune care ar marca resorturile noastre ascunse. Coerența ce transpare din organizarea Universului apare ca o consecință a procesului evolutiv al materiei. Promovând concepția unui astfel de Univers avem în

același timp convingerea că nu sunt cunoscute toate posibilitățile de manifestare ale materiei. Discutăm aici doar pe aceea de a fi modelată generând informație, viață.

Definițiile inteligenței Evocarea conceptului de inteligență atribuit într-o accepție comună doar omului poate deruta, și de aceea este nevoie de o clarificare de termeni.

Deoarece există mai multe tipuri de inteligență, vor exista, în mod corespunzător, mai multe definiții. Înțelegem, în primul rând, prin inteligență capacitatea de a sesiza raporturile, legătura dintre elementele unei situații. Claparède consideră inteligența ca fiind capacitatea de a se adapta rapid la situații noi. Am observa totuși că o mulțime de oameni inteligenți se adaptează greu mediului social în care trăiesc. Istoria culturii ne aduce așa de multe exemple încât mai degrabă ne apare ca fiind regula decât excepția.

În accepția comună, inteligența se confundă frecvent cu capacitatea intelectuală a omului, care presupune gândire abstractă, elaborare de concepte și activitate creativă adusă în primul plan al atenției noastre de utilizarea simbolurilor verbale. Această confuzie este sursa refuzului naiv de a extinde atributul inteligenței dincolo de ființa umană. Dar registrul extins al intelectului uman nu poate limita fenomenul inteligenței doar la sine, de vreme ce elemente specifice acesteia apar și în afara sa.

Am reține ca fiind importantă pentru discuția noastră definiția prin care inteligența este asimilată capacității de a sesiza relația sau legătura între elementele unei situații (*inter-legere*) și de a găsi soluția adecvată sau corelată acestor raporturi. Presupune deci o discriminare, o sesizare de raporturi în primul rând și apoi elaborarea unei soluții adecvate. Cu alte cuvinte, presupune mai întâi o înțelegere a problemei și apoi o rezolvare a sa.

În fața întregii lumi se află problema de a exista. Pentru a fi, trebuie să rezolvi problema de a fi. Această capacitate a unui sistem de a rezolva problemele ridicate de existența sa este sensul pe care îl acordăm mai întâi conceptului de inteligență în această lucrare.

Pe întreaga scară a lumii vii constatăm că ***fiecare ființă vine pe lume cu acele structuri apte să-i permită rezolvarea propriilor probleme.*** Uneori aceste structuri sunt mult mai complexe și mai perfecționate decât la om (organe cu funcții de sonar, radar, pilă electrică etc.), ceea ce, după cum spuneam, contrazice ideea de evoluție a formelor sub care ne apare viața pe Terra, cel puțin în sensul ei clasic. Este mai degrabă o ***evoluție a ariei de probleme rezolvate de către speciile nou apărute,*** omul dispunând în acest sens de posibilitățile cele mai extinse.

Din definiția citată observăm că am avut în atenție doar partea care se referă la „rezolvarea", dar nu și la „înțelegerea" problemei. De ce am omis-o? Pentru că știința admite doar două modalități de „rezolvare" a problemelor ridicate de existența unui sistem: una prin „înțelegere", deci prin participarea conștientă

la act – atribuită omului, şi alta instinctivă, deci fără implicarea deliberării conştiente – considerată a fi specifică lumii fără limbaj articulat. Vom discuta mai târziu în ce măsură un act instinctiv nu implică şi unul deliberat. Aici însă am dori să relevăm un alt aspect al temei supusă discuției. Şi emiterea unei întrebări şi rezolvarea sa sunt atribute ale unei inteligențe. Şi peste tot în natură unde există o structură cu funcționalitate coerentă, apare amprenta unei inteligențe, manifestată direct prin cenzura conştientă sau indirect în aceea a conduitelor automate sau instinctive.

Nivelurile inteligenței

Sunt de părere că, asemănător diferențierilor valabile pentru energie, se pot distinge şi pentru inteligență mai multe niveluri de organizare în natură.

Primul nivel îl constituie cel al inteligenței ***cristalizate în materie***. Este inteligența de la nivelul ***atomului***, exprimată prin valență, prin legitățile sale de organizare şi grație căreia materia îşi rezolvă problemele, îşi asigură funcționalitatea la nivelul său cel mai elementar. Poate că ***atomul nu „înțelege"***, dar sigur ***„ştie" să funcționeze*** în aşa fel încât să rezolve toate problemele ridicate de existența sa. Altfel spus, modul său de organizare şi funcționare reprezintă o inteligență. Observația este valabilă şi pentru celelalte niveluri de integrare – molecule şi macromolecule.

Al doilea nivel este cel al ***inteligenței prezente în structurile vii***. Există, fără îndoială, în sensul definiției de mai sus, o inteligență ***individuală a celulei vii*** şi

o inteligență ***integratoare a comunității celulare***, în care intervine funcția de comunicare intercelulară necesară pentru împlinirea funcționalității întregului ansamblu. Considerăm acest tip de inteligență ca fiind ***bazală***, primară. Aceasta este exprimată prin ***instincte***, iar eu cred că şi prin ***conduite deliberate***. Cu acest tip de inteligență bazală operează întreaga lume vie până la om. Este o inteligență ***neverbalizată***. Inteligența de la nivelul inconştientului uman face parte din aceeaşi categorie. Ea se exprimă prin ***pattern***-uri moştenite sau elaborate prin experiență proprie.

Inteligența ***de tip uman*** este o ***inteligență verbalizată***. Aici este implicată conştiința umană în care extensia şi voința, liberul arbitru îşi pun o evidentă amprentă.

Suntem îndreptățiți desigur – prin ceea ce am realizat în cultură şi civilizație, prin marea noastră mobilitate intelectuală – să ne considerăm ființele cele mai inteligente de pe Terra. Vom vedea, însă, că nu avem nici fiabilitatea şi nici randamentul inteligenței bazale. Dar să rămânem încă în spațiul organizării pe niveluri a inteligenței şi să-l comentăm pe cel mai cunoscut şi totodată cel mai contestat, cel al ***inteligenței cosmice***. Dacă Universul este organizat pe sisteme ierarhizate până la cel cosmic valabil pentru substanță, energie şi informație, atunci trebuie să existe o astfel de structurare şi pentru inteligență. Este inteligența ***integratoare la nivel cosmic***, suportul legităților de manifestare a Universului; este, după cum am mai spus, cauza impresiei de coerență şi de armonie a acestuia.

Deci constatăm, ca efect al unei cauze care nu poate fi definită ştiințific, existența unei inteligențe

în sensul coerenței structurale şi funcționale, al unei acțiuni motivate şi al unei finalități programate.

Această inteligență constituie instrumentul de organizare a materiei la toate nivelurile sale. Este deci o inteligență organizatoare şi coordonatoare de Univers. La triada ontologică – ***energie, substanță, informație*** - noi am adăuga şi ***inteligența*** implicată în *organizarea* materiei. Aceasta este ceea ce numim INTELIGENȚA MATERIEI.

Inteligență umană şi inteligență bazală

Inteligența umană atinge fără îndoială parametrii cei mai înalți de dezvoltare la ființele cunoscute pe Terra. Grație acesteia, omul şi-a schimbat condițiile rudimentare de existență, şi-a prelungit viața, şi-a creat o cultură şi o civilizație realmente admirabile. A găsit mijloacele de a înfrânge frigul, întunericul şi foamea, a inventat mijloace de comunicare, a găsit soluții ingenioase pentru a-şi creşte viteza de deplasare condensând timpul, a creat o cultură spirituală menită să-i hrănească sufletul şi să-l înalțe dincolo de condiția materială a vieții. Dar toate acestea n-au fost făcute fără trudă, fără încleştări dramatice, fără îndoieli, disperare, erori; ele au necesitat un timp întins pe mii de ani de visuri şi de căutări, au cerut o evoluție a cunoaşterii însăşi. ***Căutarea, eroarea*** şi ***succesul*** – acesta este drumul inteligenței umane. Erorile minții umane sunt evidente nu numai în ceea ce priveşte destinul multora dintre noi, dar mai ales în domeniul concepției organizării şi conviețuirii sociale. Randamentul şi fiabilitatea organizării noastre sociale

sunt departe de a atinge performanțele celor realizate de o societate de termite sau albine, în ciuda inteligenței pe care ne-o atribuim.

Care sunt caracteristicile inteligenței la alte niveluri de existență? Să le analizăm succint.

Certitudine şi eroare

La nivelul atomului nu sunt nici idei şi, deci, nici căutări, dar nici *erori sau succese*. Atomul își desfăşoară existența circumscrisă legităților care îl guvernează. Vom evita, prudenți, să ne referim la universul subatomic, unde guvernează principiul incertitudinii, care sugerează mai degrabă o lume a deliberării, a „voinței libere", decât un tipar precis de conduită. Poate că în această „voință" se află ascuns marele mister al existenței... Observăm că numai *manifestarea voinței libere* este capabilă de creație şi nu doar de *reproducere*! Dar să revenim la atom. Legitățile sale de funcționare îi conferă *precizie şi randament optim în funcționare*. Totdeauna, unirea a doi atomi de hidrogen cu un atom de oxigen va conduce la o moleculă de apă. Şi grație acestei precizii din natură a putut apare şi exista lumea. *Ezitările şi erorile inteligenței umane* îi sunt străine, din fericire pentru noi, deoarece, după cum vedem, este un rost, un sens adânc în această încifrare de *inteligență a materiei*.

La nivelul ființelor monocelulare, inteligența bazală este dezvoltată atât cât să servească complet necesităților acestora. Nu poate fi considerată nici superioară, nici inferioară. Un infuzor execută, după cum am văzut, acțiuni foarte exact coordonate; „ştie" să-şi caute hrană în mediul exterior, să evite pericolele,

să respire fără plămâni, să se hrănească fără stomac, să-şi improvizeze la nevoie organe şi mijloace de deplasare din propriul său corp. Inteligența noastră verbalizată nu poate atinge astfel de performanțe în afara cadrului ştiințific specializat, iar când sunt atinse, rezultatul este cel al unei opere artificiale. Aşadar, nu trebuie să facem comparație între cele două tipuri de inteligență, ***bazală*** şi ***umană***, fiecare având rostul său diferit şi, ca atare, şi arie de extensie diferită. Sesizăm, însă, că unei ființe monocelulare îi este suficientă inteligența sa pentru ceea ce are de făcut. Am insista asupra acestei expresii – ***fiecare ființă pare să-şi ajungă sieşi*** pentru că posedă tot ceea ce îi este necesar pentru îndeplinirea propriei sale finalități. Nu este mai proastă decât noi şi nici nu are nevoie să fie mai deşteaptă; dar când trebuie, este chiar mai ***deşteaptă***. Realizează cu mijloace absolut naturale performanțe inaccesibile nouă în condiții similare.

Fiecare atom, fiecare moleculă, fiecare celulă „ştie" să execute numai ceea ce are în program. *Fiecare* ***nivel de existență îşi rezolvă propriile sale probleme***, indiferent cât de simple sau de sofisticate ar fi acestea.

În funcție de locul şi de rolul pe care îl ocupă în organism, fiecare celulă îşi desfăşoară cu precizie şi performanțe de computer programul său. Pentru ca noi să fim în stare de funcționare normală este nevoie ca mii de reacții biochimice să se petreacă în fiecare secundă din existența noastră la nivelul celulelor noastre. Şi miliardele de celule din corpul nostru, cu miile de reacții biochimice pe secundă, trebuie să funcționeze perfect coordonat pentru a fi eficiente. Se

mai poate spune atunci că nu este performant computerul inventat de natură?

Este un avantaj şi un dezavantaj în posibilitatea de a ieşi din tiparele fixe de comportament. Libertatea spiritului de a se manifesta l-a condus pe om la civilizaţie, dar şi la asumarea responsabilităţii pentru toate actele sale contrare intenţiilor naturii, adică vieţii şi evoluţiei.

Inteligenţa intrinsecă şi extrinsecă

Din înscrierea unui program inteligent în funcţionarea celulelor deducem existenţa unei *inteligenţe intrinseci* la acest nivel. Reacţiile biochimice, codul genetic, structurile nervoase şi endocrine, sistemul imunitar, schimburile ionice sunt instrumentele sale de lucru. Este inteligenţa care se opune entropiei.

La interfaţa individ-lume va acţiona un alt tip de inteligenţă, şi anume cea *extrinsecă*. Prin aceasta sunt depăşite limitele funcţiilor unui organism şi sunt coordonate programele conţinute în inteligenţa intrinsecă. Corelarea funcţiilor şi structurilor a două organisme diferite în vederea împlinirii unui scop unic impune ideea existenţei acestei inteligenţe *extrinseci*, care transcede structura noastră.

Câmp informaţional universal

Situăm acest ultim tip de inteligenţă în ceea ce am numi *câmp informaţional universal*. În acest câmp ar putea fi înscrisă toată informaţia devenirii noastre şi, extinzând, a întregului Univers.

Aici am situa şi ***modelele informaționale morfogenetice ale lumii obiective***. La acest sistem ar putea fi cuplate toate ființele, explicând astfel coordonarea conduitei lor dincolo de limbajul articulat sau alte forme de comunicare.

Instinctele, ca şi inconştientul uman, şi-ar putea avea în câmpul informațional universal sursa de informație şi „coordonatorul din umbră".

Creierul invizibil

Am putea asimila acest câmp cu un ***„creier invizibil"*** de proporție cosmică.

„Ideile" lui Platon, arhetipurile lui Jung, pe care le vedem ca ***pattern***-uri sau modele informaționale ale lumii, pot fi deci situate în acest creier invizibil. Spre deosebire de Platon, care concepea aceste tipare transcendente ca fiind statice, imuabile, noi credem că nu sunt fixe, ci se află într-o continuă schimbare, ca şi lumea pe care o prefigurează. Probabil că trecerea prin substanță are rolul de a îmbogăți informația, care la sfârşit ar reveni în câmpul informațional de origine.

Deci, informația viului ar putea efectua un circuit:

câmp informațional universal → lume vie → câmp informațional universal

Cuplarea întregii lumi vii la informația şi forța de acțiune a acestui câmp universal ar fi încă o explicație a funcționării coerente a întregului Univers, a aparenței de armonie, a rezonanței, a interdependenței tuturor sistemelor.

Vom înțelege, astfel, de ce o acțiune pozitivă sau negativă a uneia din componentele acestui vast sistem poate avea repercusiuni asupra întregului. Este posibil să se întâmple la fel ca în paradoxul Einstein-Podolski-Rosen: acțiunea exercitată asupra unei particule se transmite instantaneu și asupra altei particule cu care se află în relație, indiferent de distanța ce le separă. Vom detalia mai târziu și alte argumente aduse de fizica modernă în sprijinul acestei idei.

Informație inteligentă Orice inteligență are nevoie de un suport energetic pentru a se exprima. Pentru ca o informație din câmpul informațional exterior să se materializeze în structura sau funcționalitatea unui organism, trebuie să existe în mod obligatoriu și un câmp energetic modulat în semnale purtătoare de informație. Orice câmp informațional presupune, ca urmare, și un câmp energetic. De aici rezultă forța sa de acțiune concretă exercitată asupra unui substrat. Nicio informație din Univers nu este lipsită de un suport material sau energetic. Chiar gândurile, ideile noastre, după cum am discutat, sunt reale forțe de acțiune, câmpuri energetice care se propagă în spațiu spre alte creiere, emise odată cu simbolurile lor semantice.

Ca o concluzie la această discuție, am preciza necesitatea ca la triada ontologică ce definește materia să adăugăm și noțiunea de ***inteligență*** sau, poate și mai exact, de ***informație inteligentă organizatoare și coordonatoare de univers***.

Prin această noțiune obținem explicația modului de evoluție și de funcționare al structurilor

Universului, cu toate că sursa lor nu poate fi definită în termeni de Cauzalitate, Spațiu şi Timp.

Tema adusă în discuție aici nu este nouă. A preocupat dintotdeauna omenirea.

Pentru o informare cât mai completă vom prezenta şi alte surse, unele venite de pe terenul ştiinței, altele din spațiul plin de mituri al Egiptului antic, convingându-ne că, aşa cum scrie în „Cartea Cărților", într-adevăr nimic nu-i nou sub Soare.

Concepția lui Jung şi Pauli

Pentru a oferi un răspuns întrebărilor ridicate de existența unor fenomene care nu-şi pot găsi o explicație prin ştiințele moderne, motiv pentru care acestea sunt numite ***acauzale***, C.G. Jung, împreună cu W. Pauli, formulează ***teoria sincronicității*** (1952). Conceptul ne trimite la o lume acauzală – ***Unus Mundus*** – situată în altă ordine a Realității, dincolo de Cauză, Spațiu, Timp.

La acest nivel se situează engramele arhetipurilor reflectate în inconştientul colectiv care, spune Pauli, ar putea fi conceput ca un „continuum omniprezent". ***Psihicul ar putea fi perceput ca o intensitate fără întinderi şi ca un transformator*** al energiei din lumea arhetipală, eternă, atemporală, aspațială şi acauzală, în frecvențe perceptibile spațio-temporal.

Unus Mundus posedă acel ***savoir absolu*** sau ***universal mind***, sursă a conexiunii evenimentelor acauzale cu cele cauzale. Universul este conceput, de asemenea, în plan acauzal, fiind totdeauna şi peste tot „prezent în sine însuşi «nedeterminat», cu o

«nedeterminare» care creează determinism". Natura acestei nedeterminări nu ar putea fi explicată de ştiinţe, deoarece acestea nu sunt decât instrumente ale minţii noastre, incapabile să sesizeze natura fundamentală a Universului.

Gnoza de la Princeton

Este o replică dată de un grup de oameni de ştiinţă (1969) de la Universitatea Princeton vechii Gnoze din secolul I e. n., care urmărea găsirea unor soluţii de salvare a omului prin cunoaştere. Noua Gnoză de la Princeton şi-a propus ca printr-o abordare ştiinţifică să ajungă la înţelegerea „Spiritului Cosmic" în scopul de a găsi soluţia optimă a unei vieţi reuşite (Raymond Ruyer, 1974).

Teza fundamentală a Noii Gnoze precizează că lumea este creată de Spirit, care este ***Conştiinţă Cosmică***. În această conştiinţă se află informaţia lumii, „matricea" tuturor lucrurilor.

Orice conştiinţă presupune inteligenţă şi ca urmare întregul Univers este ***inteligent***. Toate fiinţele sunt la fel de inteligente pentru că îşi pot rezolva propriile lor probleme. O moleculă este la fel de inteligentă ca şi un câine de vînătoare, ni se spune; fiecare „ştie" exact ce are de făcut. Este, evident, vorba de prezenţa inteligenţei şi nu de calitatea sa.

Redăm, ca amuzament, după Raymond Ruyer, un paradox al acestei gândiri. Se poate afirma că fizicianul este creaţia atomului care a vrut să-şi cunoască propria structură. Dar afirmaţia este falsă pentru că... atomul

o cunoştea mai bine decât Niels Bohr. Watson şi Crick n-ar fi existat nici ei dacă ADN-ul lor n-ar fi „voit" să creeze constelația de gene corespunzătoare.

Iată ce spune despre Gnoza de la Princeton autoritatea cea mai competentă în materie de istorie a religiilor, Mircea Eliade: „Este surprinzător să vezi cum cei mai mari matematicieni şi astronomi de astăzi, care au crescut într-o societate în întregime desacralizată, ajung la nişte concluzii ştiințifice, chiar filosofice foarte apropiate de anumite filosofii religioase. Este surprinzător să vezi fizicieni, mai ales astrofizicieni şi specialişti ai fizicii teoretice, reconstruind un univers în care Dumnezeu îşi are rolul său...". (*L'Épreuve du Labyrinthe*, 1978).

Inițiere sau ştiință?

Vom relata „Legenda lui Hermes" pentru a avea o idee despre ceea ce se învăța în templele din Egiptul antic şi, mai ales, pentru a face o comparație între ce ştiau ei pe atunci şi ce ştim noi astăzi...

„Hermes cere răspunsuri lui Osiris prin intermediul preotului unui templu egiptean care-l primise ca adept în vederea inițierii în mistere.

Hermes adoarme. Deodată cineva îl strigă pe nume.

– Cine eşti tu? întreabă Hermes.

– Sunt Osiris, Inteligența Supremă care este în stare să-ți dezvăluie orice lucru. Ce doreşti tu?

– Aş vrea să cunosc originea lucrurilor.

– Vei fi satisfăcut.

Deodată un întuneric de nepătruns coborî asupra lui Hermes, care se văzu scufundat într-un haos umed, plin de fum şi în care se auzea un muget lugubru. O voce se ridică din prăpastie: «Acesta este strigătul Luminii», grăi Osiris. Un foc subtil izbucni din adâncurile umede şi atinse înălţimile eterate. Hermes se ridică în acelaşi timp şi se regăsi în sferele superioare; coruri de astre se auzeau deasupra capului, iar Valea Luminii umplea Infinitul.

– Ai înţeles ce ai văzut? întrebă Osiris pe Hermes.

– Nu, răspunse acesta.

– Ei bine, tu ai văzut ceea ce există de când e lumea. Lumina pe care ai văzut-o la început e Inteligenţa Divină în care îşi au originea toate lucrurile şi care conţine modelele tuturor fiinţelor, întunericul în care ai fost cufundat după aceea e lumea materială în care trăiesc oamenii pe Pământ. Focul pe care l-ai văzut izbucnind din adâncuri e Cuvântul Divin. Dumnezeu e Tatăl, Cuvântul e Fiul, Unirea lor e viaţa...

– Ce simţ miraculos s-a deschis în mine! Nu mai văd cu ochii corpului, ci cu cei ai spiritului. Cum se face asta?

– Cuvântul e în tine. Ceea ce se vede, aude, creează în tine e chiar Cuvântul Creator, Focul Sacru."

Aceste lucruri i-au fost spuse noului adept de către hierofant, preotul templului egiptean referitor la viziunea lui Hermes. Şi apoi continuă: „... Aduţi aminte însă că legea misterului acoperă Marele

Adevăr. Cunoaşterea totală nu poate fi dezvăluită decât fraților noştri care au trecut prin aceleaşi încercări ca şi noi. Trebuie să măsori Adevărul după inteligența fiecăruia, acoperindu-l pentru cei slabi, pe care i-ar face să înnebunească, ascunzându-l de cei răi care nu pot prinde decât fragmente din care ar face arme de distrugere. Închide-l în inima ta şi fă-l să vorbească prin faptele tale. Ştiința va fi forța ta, credința spada ta, iar tăcerea armura care nu poate fi străpunsă." (după Edouard Schuré, *Les grands initiés*, 1889).

Îți revii cu greu după astfel de revelații... Să abordăm în continuare pluralitatea ipostazelor concrete în care se manifestă inteligența, de la conduita instinctivă a lumii fără limbaj articulat până la aceea a rațiunii.

Esența vieții – văzută astăzi

Esența vieții constă în *inteligența* care intervine în momentul în care se întrerupe tăcerea minerală şi se animă Universul prin apariția vieții în multitudinea formelor sale de manifestare.

Aceasta inteligență este cea care conferă atributul de „viu" exprimat prin capacitatea sa de *autoconservare* şi de *perpetuare*.

După cum am precizat mai sus, viața este o ordine într-un univers entropic menținută prin aport şi schimb de informație şi energie cu mediul ambiant şi cosmic. Este o prelucrare continuă de informație dependentă de codul său genetic şi de interrelația dintre organism şi mediu.

Întreaga noastră structură este energie în formă fizică. Dar nimic din această structură nu ar funcționa dacă în această materie nu ar interveni acel ceva pe care îl numim ***viață***. Iar viața este mobilul care conferă ***inteligența*** necesară interconectării tuturor elementelor componente din interiorul celulelor și a unui organism.

Așadar, viața este ***inteligența*** care „mișcă" animă și mobilizează întregul Univers. Este ceea ce numim Dumnezeu. Iar ceea ce numim Dumnezeu este dublura tuturor lucrurilor și fenomenelor existente. Niciun atom, nicio particulă, nicio celulă nu s-ar mișca fără „voința" sa manifestată prin legitățile cunoscute și necunoscute ale Universului. Iată ce ne spune unul din părinții fizicii cuantice, Max Planck: „Ca om care și-a dedicat întreaga viață celei mai clare dintre științe, studiului materiei, vă pot spune ca rezultat al cercetărilor mele în domeniul atomilor că nu există materie ca atare! Întreaga materie își are originea și există numai în virtutea unei forțe care face să vibreze particulele unui atom și care mențin starea acestui minuscul sistem solar al atomului... Trebuie să admitem că în spatele acestei forțe există o Minte conștientă și inteligentă. Această Minte este matricea pentru întreaga materie" (Extras dintr-o conferință ținută la Florența în anul 1944, citată de G. Braden în lucrarea ***Matricea Divină***, Ed. For You, 2007).

Astăzi, și Neale Walsch (2000) și Bruce Lipton (2005) spun același lucru dar, desigur, în alți termeni

Revenind la nivelurile Inteligenței

Am menționat cu mai multe prilejuri că ideea de inteligență în Univers nu este nouă. De la filosofia Greciei antice până la comentatorii moderni, i-a fost presupusă existența și a fost denumnată sub diverși termeni – ***nous, minte a materiei, conștiință cosmică*** etc. Ceea ce am adus aici original și consider a fi o reală contribuție în cunoașterea domeniului este descrierea formelor de reprezentare a inteligenței la diferitele niveluri de existență a materiei în Univers: ***inteligență cristalizată în atom, inteligența bazală neverbalizată***, prezentă la întreaga lume vie fără limbaj articulat, ***inteligența verbalizată***, la nivel uman, ***inteligența cosmică*** – organizatoare și coordonatoare de Univers. În fine, am descris, de asemenea, o ***inteligență intrinsecă***, la nivelul celulelor și organismelor vii, și o ***inteligență extrinsecă***, manifestată la interfața individ/lume, intervenind în corelarea și coordonarea funcționalității a două organisme diferite pentru o finalitate comună. Atracția dintre sexe este expresia unei astfel de inteligențe.

Noțiunea de ***creier invizibil***, la nivel cosmic, sau de ***câmp informațional universal***, depozitar al tuturor ***modelelor informaționale morfogenetice*** ale lumii obiective, unde am putea situa și „Ideile" lui Platon și ***arhetipurile*** lui Jung, poate fi asimilată cu aceea de ***hiperspațiu*** sau de ***spațiu spiritual*** din fizica cuantică despre care se vorbește astăzi (A se vedea pentru detalii lucrarea noastră citată).

Ideea de ***inteligență la nivel celular*** despre care am vorbit cu teamă în prima ediție a cărții, impusă, după cum am menționat, de logica funcționării

tuturor sistemelor vii, este astăzi admisă de o mulțime de alți autori, în parte deja citați. Vedem, așadar, că timpul scurs de la apariția lucrării nu numai că nu a infirmat ideea existenței unei inteligențe prezentă la diverse niveluri de manifestare ale Universului, ci începe acum să fie susținută cu argumente venite din laboratoarele științifice ale unor centre universitare recunoscute.

Între instinct și deliberarea inteligentă

Suntem încă tributari ideii de instinct ca act reflex, mecanic, inconștient - un comportament înnăscut, deși observația directă și logica încep să impună și ideea însușirii unui comportament învățat prin experiență. Este ceea ce eu numesc a fi o ***conduită deliberată***, în care intervine o intenție constatată la toate nivelele lumii vii, inclusiv la protozoare. Acești ultimi termeni folosiți vor să evite denumirile atributelor cum sunt ***voința***, decizia ***rațională*** sau ***inteligentă*** pe care le admitem ca fiind exclusiv rezervate ființei umane.

Am explicat suficient, cred, de ce nu pledez pentru exclusivitatea instinctelor în comportamentul lumii vii fără limbaj articulat. M-aș fi așteptat la un comentariu critic asupra caracterizării pe care am făcut-o instinctelor plecând de la ideea că sensul lor fiind unul adaptativ, servind autoconservării și perpetuării speciilor, putem să le considerăm, fără a greși, că nu sunt în realitate decât ***tezaurizări de inteligență***. Sau altfel spus, ***instinctele sunt expresia inteligenței naturii prin care își rezolvă propriile trebuințe la diferitele niveluri biologice.*** Între instinct

și deliberarea intențională comportamentul înclină, concomitent cu treptele evolutive pe care se manifestă, de partea deciziei raționale, dar fără ca acestea să-și piardă complet rolul lor. Dacă observăm o pisică în perioadele de rut, vom realiza cu ce forță uriașă de manifestare este torturat animalul până ajunge să îndeplinească ordinul naturii. Este suficient pentru a înțelege că ***interesele naturii trec înaintea tuturor celorlalte trebuințe.***

Revenind la ideea de inteligență investită în instincte, îmi exprim opinia că instinctele nu sunt conduite învățate de predecesorii cap de serie ai unei specii care le-ar fi transmis ulterior prin gene, ci expresii clare ale inteligenței naturii sau, mai exact, ale ***conștiinței cosmice,*** manifestată la aceste niveluri biologice. Tot ceea ce omul dotat cu rațiunea cea mai extinsă învață prin educație, prin școală, prin experiența proprie, animalele rezolvă prin ceea ce numim instinct. Și încă într-un mod cu mult mai eficient. Dovada cea mai concludentă ne-o oferă complexitatea vieții la ființele gregare organizate pe mari colectivități cum sunt furnicile și albinele, unde găsim societățile cu cea mai înaltă organizare și eficiență. Și poate că abilitatea acestor ființe de a realiza performanțe de inginerie genetică prin crearea de ființe cu forme diferite în funcție de nevoile grupului din aceeași sursă genetică este cea mai tulburătoare expresie a inteligenței situată dincolo de rațiunea noastră. Dar nu sunt singurele argumente. „Haina de nuntă" pe care o îmbracă pentru scurtă vreme masculii unor specii de păsări, trezirea instinctelor de creștere a puilor cu „împrumutarea" unei capacități speciale de

emitere a unor sunete cu scopul de chemare a acestora, cum se întâmplă la galinacee, nu pot fi rezultatul unei învățări prin experiența speciei, ci poate, doar, al altei „învățări".

Toate exemplele citate mai sus, privitoare la inteligența lumii vii fără limbaj articulat, coerența sa funcțională şi eficiența care îi permite supraviețuirea şi perpetuarea impun, cred eu, revizuirea completă a noțiunilor de ***instinct*** şi ***învățare*** la acest nivel.

Instinctul este un program inteligent care, cel puțin acolo unde se exprimă printr-o modificare structurală tranzitorie cum este aceea a penajului în perioada de reproducere, modificarea sunetelor emise în perioada de creştere a puilor, nu pot fi rezultatul întâmplător al însuşirii prin învățare, ci par a fi opera unei inteligențe situată dincolo de specie, create cu un scop foarte precis în fiziologia speciilor.

Ce întâmplare, ce învățare pot scoate din banalitate o ființă lipsită de rațiune, aşa cum continuăm să o vedem şi îi modifică structura anatomică, în vederea îndeplinirii funcției de perpetuare, iar când scopul a fost îndeplinit, o readuce la acelaşi nivel comun de existență? Dacă, darwinist vorbind, nu există finalitate în natură, cum se implică o întâmplare oarbă, inconştientă într-un act strict necesar, vital pentru existența unei specii, un act care are o rațiune de a fi? Oricât aş căuta să înțeleg explicațiile date prin darwinism, nu pot să înțeleg coerența funcțională, dincolo de rațiunea noastră. Întreaga lume vie, căreia îi refuzăm un statut rațional îşi are, în ciuda a ceea ce credem noi, o rațiune de a fi. Îşi caută surse de hrană, unele animale cum sunt leii şi lupii vânează în grup uzând de strategii şi tactici care dovedesc o

are abilitate. Își construiesc cuiburi, își cresc puii, își abilesc un teritoriu, unele călătoresc mii de kilometri alte țări mai calde și se întorc adesea chiar la același pac în care și-au construit cuibul în anul precedent. rivind doar ca simplu observator un animal, sesizăm are un comportament orientat, ghidat de un scop, intenție, ca și noi, nu pare să rătăcească fără nicio ită. Cu alte cuvinte, întreaga lume care ne precede logenetic pare să-și aibă rosturile ei bine determinate doar amestecul nostru în existența sa o perturbă ână la exterminare, așa cum se întâmplă cu speciile are dispar zilnic. În opinia mea, a admite explicațiile ologiei tributare darwinismului înseamnă o înundare într-un labirint din care nicio rațiune nu e poate scoate. A admite că lumea este rezultatul ntâmplării înseamnă cu adevărat să credem în iracole. Și acest miracol este susținut de cei ce refuză înțeleagă că modelul lumii de care se agață cu ncrâncenare se află astăzi în cădere liberă, eșuând pe isipurile mișcătoare ale orgoliului de a domina și de avea mai mult decât li se cuvine.

INTELIGENȚA NATURII

Instincte și acte deliberate

Literatura științifică acordă spații largi descrierii conduitei lumii animale, care prin finalitatea sa adaptativă poartă amprenta inteligenței.

Înțelegerea unor astfel de conduite are, în primul rând, rolul de a ne oferi o cheie pentru propria noastră înțelegere, sugerând etapele care au precedat gândirea umană.

Inteligența la nivelul animalelor lipsite de limbaj articulat este definită prin capacitatea acestora de a-și adapta comportamentul la situația existentă (Barnett, 1973). După cum am mai subliniat, distingem două modalități ***de conduite adaptative***, una ***instinctivă*** sau automată – exprimată prin programe transmise genetic, alta ***deliberată*** – în care intervine intenționalitatea.

Un act deliberat cu eficiență adaptativă presupune o experiență însușită prin învățare și memorare, o anticipare și o elaborare adecvată. În instincte apare doar o experiență trecută și memorată în engramele codului genetic. Transmiterea lor la descendenți constituie prin sine însăși o anticipare a condițiilor de mediu și a experiențelor la care va fi supus purtătorul lor. Când experiențele individuale și condițiile de mediu nu corespund cu acelea memorate de specie în aceste instincte, individul este obligat să recurgă la acte deliberate sau să piară prin lipsa capacității de adaptare. Cum viața este plină de neprevăzut, suntem de părere că la toate nivelurile de existență ale vieții trebuie să întâlnim elaborări deliberate mai mult sau mai puțin complexe, mai mult sau mai puțin instinctive.

Viața nu poate fi niciodată programată în totalitate, oricât de complexă ar fi experiența anterioară luată ca model.

În realitate există o îmbinare a celor două posibilități de acțiune, o *„libertate a voinței"*, ale cărei limite se extind concomitent cu dezvoltarea filogenetică a sistemului nervos. ***Într-o lume în continuă schimbare și evoluție, niciun instinct nu poate fi suficient pentru a anticipa toate condițiile în care va trăi purtătorul său.*** De aceea trebuie să fie dotat şi cu posibilități de acțiune întreprinsă ad-hoc. Când acestea sunt depăşite, individul dispare. Aşa ne-am putea explica dispariția speciilor despre existența cărora nu avem decât dovezi paleontologice.

Instinctele = programe inteligente

Cercetătorii au renunțat în prezent să mai facă o separație netă între instincte şi acte deliberate, orice conduită implicând ambele instanțe. Nici chiar la om nu se poate stabili totdeauna unde începe liberul arbitru şi unde se termină instinctele. Ne putem hrăni conştient uzând de mijloacele igienice prescrise după norme ştiințifice moderne, dar nu o facem decât la declanşarea senzației de foame, impusă de instinctul de conservare.

Cu amendamentele menționate, vom face câteva referiri la instincte.

Instinctele sunt garanții pe care specia şi le ia pentru ca perpetuarea sa să nu se întrerupă. De aceea le întâlnim în lumea vie şi acesta este motivul pentru care manifestarea lor se petrece sub imperiul unei tensiuni la care animalul nu se poate opune fără să-şi atragă suferința, iar satisfacerea lor este gratificată prin plăcere.

În esența lor, ***conduitele instinctive constituie acte inteligente având finalități adaptative.*** Ele sunt o expresie a inteligenței materiei vii. Să urmărim câteva exemple, care atestă indubitabil prezența unor acte inteligente în natură.

Conduite inteligente

Se consideră că în lumea lipsită de limbaj articulat şi aflată pe o treaptă inferioară de evoluție, culmea dezvoltării, sub raportul unor conduite ce atestă o adaptare eficientă la mediu, o constituie insectele sociale – albine, furnici, termite.

Este greu să explicăm o organizare atât de complexă prin simpla trimitere la instincte, ca şi la capacitatea de elaborare a sistemului nervos, dacă avem în vedere că albina are un creier ce nu cântăreşte decât 2,5 mg, în timp ce animale cu o viață mult mai rudimentar adaptată posedă un creier de ordinul sutelor de grame. Dar ceea ce vrem noi să subliniem nu este distincția între elaborare deliberată şi instinct, încă dificil de făcut după cum am văzut; dorim doar să ne limităm la descrierea unor comportamente ce includ în sine imprimată o inteligență, indiferent dacă aceasta aparține speciei (instincte) sau individului (elaborare deliberată).

O colonie de insecte sociale este organizată după principii asemănătoare societății umane, privită în dezvoltarea sa istorică. Fiecare individ are un rol bine determinat şi o morfologie adaptată funcției sale, deşi toți provin din aceeaşi sursă genetică – ouăle depuse de o singură matcă. Diferențierea aceasta genetică nu

are nici astăzi o explicație satisfăcătoare. Se disting astfel soldați de apărare, lucrătoare, matcă, individ sexuat, larve, doici (vezi fig. 2). Se întreprind în colectiv măsuri de apărare, culegerea hranei, săparea galeriilor, construirea cuibului și curățirea acestuia, menținerea unei temperaturi constante în furnicar sau în stup, îngrijirea larvelor.

Nu este în intenția noastră să descriem detaliat viața acestor insecte, redată de altfel în multe lucrări, ci să exemplificăm conduite a căror elaborare lasă încă semne de întrebare sau cel puțin de mirare.

Sclavia la insecte

O astfel de conduită o constituie practica sclaviei. O colonie organizează incursiuni în altă colonie, de unde aduce ouă și larve care vor deveni adulți sclavi. E.A. Pora ne spune că a urmărit pe viu o societate de furnici care trăia pe principii „sclavagiste". Uneori colonia nu trăiește decât de pe urma „invaziilor" care le procură sclavi. Sclavii își poartă chiar și stăpânii în spate în căutarea de noi sedii pentru colonie.

Prin afirmația noastră că societatea insectelor gregare funcționează aproape perfect, aș putea lăsa impresia că sunt de acord cu practica sclaviei. Sub nicio formă. Afirmația se referă la inteligența investită în conduita lor și nu la elogierea acestui comportament. Un infractor poate dovedi uneori o mare abilitate în săvârșirea unui delict. El poate fi inteligent, dar nu și *înțelept*. Este o mare diferență între inteligență și înțelepciune. Prin înțelepciune eu înțeleg doar finalitatea pozitivă a inteligenței și nu cea negativă.

S-a vorbit mult de faptul că furnicile „ştiu" să întreţină „vaci cu lapte", să „cultive" ciuperci şi legume.

Se presupune că unele furnici nu-şi pot fabrica singure glucoza şi de aceea au recurs la ajutorul unor pureci de plante (afide) care o extrag din rădăcinile şi tulpinile plantelor şi secretă zaharuri cu care se hrănesc furnicile. Îngrijirea afidelor revine lucrătoarelor sclave. Le duc la „păscut" pe rădăcini şi tulpini, le apără de duşmani, le protejează de frig, aducându-le pe vreme caldă la suprafaţă, iar în nopţile răcoroase adăpostindu-le în cuib. Relativ recent, un grup de cercetători de la Universitatea Cornell (S.U.A.) a descoperit un alt amator de afide: larva insectei ***Chrysope slossonae.*** Sub ochii furnicii care-şi păzeşte turma de pureci de plante, larva se deghizează ţesând deasupra sa un acoperământ ce imită coloniile de pureci de pe frunză: în acest fel reuşeşte să rămână neobservată.

Cultivatorii de ciuperci

Se spune că furnicile sunt capabile să-şi cultive chiar ciuperci în întunericul din galerii, însămânţându-le în pământul pregătit special din frunzele pe care le aduc de la suprafaţă şi din gunoiul lor. Hifele cultivate au la vârf un fel de măciulii care sunt păscute de furnici. Ciupercăria este îngrijită de furnici, care le curăţă de mucegaiuri. S-ar putea crede că aceste ciuperci se dezvoltă spontan în condiţiile oferite de cuib. Observaţiile arată însă că, la înjghebarea unei noi colonii, furnica îngrijitoare ia cu sine din vechea colonie drept sursă pentru ciuperci un fragment cu spori de ciupercă,

de care se îngrijeşte în permanență până apare o nouă recoltă.

Desigur, este ciudat să constatăm că furnicile „cunoşteau" biologia ciupercilor înaintea omului. Cultivarea lor constituie în sine un act inteligent pe care omul l-a învățat târziu, dar pe care ele îl reproduc printr-un stereotip genetic. Este greu să explicăm un act aşa de elaborat prin simpla selecție naturală sau hazard, dacă nu admitem şi posibila capacitate a furnicilor de a învăța.

Unele furnici servesc ca rezerve de hrană, fiind „îmbuibate", îndopate, de celelalte în genul cum face omul cu unele păsări domestice. Sunt hrănite cu lichide zaharoase până se umflă ca nişte baloane suspendate de plafon.

Un alt mod de a face rezerve de hrană îl constituie adunarea de semințe, pe care le depozitează apoi în cuib. Când se umezesc le scot la uscat, iar dacă germinează, le rup colțul! Se afirmă că ar fi în stare să semene apoi semințele şi să culeagă noua recoltă, dar S. A. Barnett consideră că această germinare nu poate fi decât un accident, afirmație de care mă îndoiesc ținând seama de alte performanțe de care sunt capabile.

Confort citadin

Nu mai puțin uimitoare sunt coloniile de termite. Un termitier are o orientare exactă pe axa nord-sud, ca şi când s-ar fi folosit o busolă la construirea sa. În interior se păstrează o temperatură în jurul a 30°C şi o umiditate constantă. Temperatura se menține grație unui sistem

de canale care comunică între ele într-o manieră extrem de ingenioasă, permițând o circulație a aerului reglată prin închideri şi deschideri ale canalelor şi prin îngustări sau lărgiri ale lor în funcție de temperatura din interior. Pentru a avea o umiditate constantă se sapă galerii sub cuib până la pânza de apă freatică. De aici apa este adusă şi depusă în locuri speciale, permițând astfel menținerea umidității în interior.

Ca şi la furnici, şi la termite întâlnim tot o societate bazată pe „exploatare", compusă din caste. Hrana o produc numai lucrătoarele; restul coloniei primeşte hrana direct de la acestea.

Asemenea multor vietăți, şi termitele au multă „grijă" pentru igiena lor. „Lucrătoarele, ne spune E.A. Pora, se curăță unele pe altele foarte amănunțit, curăță regina, regele, soldații, larvele".

Comunicarea prin dans

Albinele sunt cel mai bine cunoscute de om nu numai pentru mierea pe care o produc, ci şi pentru perfecțiunea cu care îşi construiesc fagurii. La fel ca la termite şi furnici, întreaga colonie desfăşoară o activitate coordonată, ca şi cum ar fi un singur organism ale cărui părți componente sunt formate din indivizii coloniei. Complexitatea unei astfel de coordonări între mii de indivizi necesită posibilități de comunicare deosebite. Este cunoscută epocala descoperire pe care o face Karl von Frisch privitoare la comunicarea albinelor prin limbajul dansului. Distanța şi direcția pentru sursa de hrană sunt indicate în funcție de unghiul pe care îl face poziția soarelui cu axul

longitudinal al dansului albinei orientat spre sursă. Cum soarele nu are o poziție fixă în spațiu, albina va indica de fiecare dată unghiul corespunzător noii poziții solare. Aceasta înseamnă că ea nu poate executa o mișcare stereotipă, transmisă genetic, ci trebuie să „calculeze" în funcție de situația ivită. Experimente cu surse așezate în diferite poziții au evidențiat mișcări de dans corespunzătoare momentului creat artificial. Când soarele este acoperit de nori, albina se orientează după lumina polarizată, fenomen reprodus experimental tot de către Karl von Frisch. S-a remarcat însă de către D.I. Johnson și A.M. Wenner că albinele dispun și de alte mijloace de comunicare, încă neînțelese, în afara marcării prin miros (feromoni) și dans.

O temperatură constantă

Asemenea termitelor, și albinele au nevoie de o temperatură constantă în stup, întocmai ca un organism homeoterm. S-a constatat că în centrul stupului temperatura se situează totdeauna în jurul a 35°, inclusiv în timpul iernii. Dacă temperatura în stup crește peste această limită sunt aduse picături de apă pe faguri de către o parte a albinelor, în timp ce altele bat din aripi generând un curent de aer care, prin evaporarea apei, va avea ca efect scăderea temperaturii. Când în stup se răcește, toate albinele bat din aripi pentru a produce căldură. Larvele din alveole sunt încălzite iarna cu propriul corp al albinelor așezate în mai multe straturi deasupra lor.

S-a observat că în afara acului cu care se apără, albinele sunt în stare să fabrice substanțe toxice. În

cest scop, culeg nectar de la plante otrăvitoare, pe care introduc în doze toxice pentru intruşi şi inofensive pentru albine. Ceea ce nu înseamnă că nu pot cădea victime sau nu sunt furate niciodată. Pot fi victime ale invaziilor altor albine care vor să-şi însuşească în mod samavolnic mierea sau sunt păcălite de fluturele numit „cap de mort". Acesta imită zumzetul mătcii albinere, care exercită un efect „magic" asupra albinelor, înfruptându-se în voie din miere.

Un comportament nu mai puțin ciudat prin ingeniozitatea sa îl au şi unele viețuitoare care dovedesc o „pricepere" de adevărați neurochirurgi.

Viespile chirurgi Viespile din familia *Sphegidae*, studiate de W.H. Thorpe şi G. P. Baerends, îşi depun ouăle în vizuini săpate în pământ. Pentru ca viitoarea larvă să aibă o hrană în permanență proaspătă, viespea realizează ceea ce noi am învățat să facem târziu în laboratoarele de biologie, prin spinalizarea broaştelor care trebuie să rămână vii şi nemişcate în timpul diverselor experimente: paralizează victimele. Omizi, muşte, păianjeni, albine sunt înțepate de viespe în centrii nervoşi. Acestea rămân vii, dar paralizate. În această stare sunt transportate de viespe în cuib, unde sunt depuse unul sau mai multe ouă peste corpul lor. Când larva se dezvoltă va începe să se alimenteze mai întâi (!) cu părțile care nu provoacă moartea victimei. În acest fel, progenitura viespii va avea asigurată în permanență o hrană proaspătă. Omul n-a reuşit încă să inventeze o asemenea „conservă vie", cum o numeşte Sergheev (1976).

O măiestrie „științifică" și mai înaltă dovedește viespea atunci când atacă păianjeni otrăvitori. Pentru a-l face inofensiv, un astfel de păianjen este mai întâi răsturnat pe spate și înțepat în ganglionul nervos prin care sunt comandați palpii cu otravă. Apoi o nouă înțepătură va provoca paralizia generală a victimei. O astfel de abilitate demonstrează și cârtița, care-și face depozite de râme vii, obligate să nu fugă prin paralizia pe care le-o provoacă, distrugându-le inelele 3-4, în care sunt situați ganglionii cerebroizi.

În fața unor astfel de performanțe nu se poate vorbi desigur de înalta inteligență a viespii sau a cârtiței. Noi credem că ele nu știu de fapt ce fac. Dar nu se poate nega că actul conține în sine tezaurizat un elocvent exemplu de înaltă inteligență a naturii.

Răbdarea cercetătorilor a mers și mai departe. S-au făcut diverse experimentări pentru a vedea și modalitatea de orientare a viespilor la cuib. O viespe își sapă mai multe cuiburi, pe care la plecare le astupă cu pământ sau nisip. S-au confecționat chiar cuiburi artificiale pe care viespea le-a acceptat. Deși are mai multe, viespea nu uită niciun cuib neaprovizionat și asta chiar după mai multe zile. Întoarcerea la cuib se face fără ezitări, când configurația terenului din jur rămâne nemodificată. S-a constatat că la plecare viespea își fixează mai multe repere din teren. Este greu să mai implicăm simplist și aici instinctele, pentru a ne salva propria ignoranță. I. Akimușkin a făcut observații asupra viespii numită „lupul albinelor" din familia *Philanthidae*. La plecarea la vânătoare de albine, viespea și-a lăsat cuibul în interiorul unui cerc de conuri de

pin aflate întâmplător sub această formă. Cercetătorul mută în absența insectei cercul de conuri în așa fel încât să rămînă situat în afara cercului. Viespea vine cu prada, sigură de sine, direct în interiorul cercului. Ea memorase deci această configurație. Mutând mereu cercul, viespea va continua să vină tot în interiorul său după cuib. Dacă se înlocuiesc conurile cu bucăți de lemn, viespea va veni în noul dispozitiv de formă circulară, demonstrând că ea a memorat nu obiectele, ci dispoziția lor.

Natura nu face risipă de inteligență

Naivitatea dovedită în fața curselor întinse de cercetători contrastează flagrant cu abilitatea de a detecta cu exactitate centrii nervoși ai victimelor sale. Dar situația este creată artificial.

Dacă și în natură s-ar fi întîmplat la fel, suntem siguri că ar fi avut capacitatea să depășească și acest handicap. Spre deosebire de om, ***natura nu pare să facă risipă de inteligență.*** La nivelurile de existență premergătoare omului, natura a înzestrat ființele cu tot ceea ce le este necesar pentru viața lor. Cum am mai spus, ***fiecare ființă pare să își ajungă sieși.*** Dacă pentru viața unei albine ar fi fost nevoie de capacitatea de a face, spre exemplu, calcule integrale, atunci, cu siguranță ar fi avut-o!

Marea lecție a naturii

Aceasta este, cred eu, marea lecție pe care ne-o dă observarea naturii. Este ca și cum, odată ajuns la actuala formă și funcție a creierului,

omului i s-ar fi spus „ajută-te singur", în timp ce restul lumii vii este, prin structura sa, ajutată. Dar dacă aici dau limitele omului, tot aici găsim şi superioritatea sa. Ca de singura ființă capabilă să se ajute pe sine, să se perfecteze dincolo de fixitatea tiparelor naturii. Cum vom mai aborda aceste laturi ale cunoaşterii, să revenim la obiectul în discuție.

Inteligența anticipativă

Se spune că, spre deosebire de om, celelalte animale trăiesc numai în prezent, fiind lipsite de ***capacitatea de anticipare,*** unul din elementele-cheie ale învățării şi ale inteligenței. Facem abstracție că o serie de conduite instinctive au ca obiect împlinirea unor scopuri viitoare (construirea cuibului pentru reproducere, spre exemplu). Citățm după Sergheev câteva măsuri de ***„prevedere"***, întâlnite la unele animale.

Veverița înfige în ramuri de brad ciuperci la uscat, de care va avea nevoie iarna. În „cămara" sa sunt, de asemenea, adunate conuri şi nuci. Un animal rozător, *Lagomys,* în fiecare toamnă se apucă de „cosit" fânul. Alege după gust anumite ierburi, le usucă în strat subțire, întocmai ca un gospodar priceput, şi le aşază apoi într-o anumită ordine în mici stoguri de fân, care vor servi ca viitoare hrană pentru iarnă.

Şi alte rozătoare îşi umplu cămările cu semințe de cereale pentru iarnă şi tocmai în aceasta constau şi pagubele pe care le aduc agriculturii. Fără îndoială că astfel de conduite sunt declanşate automat şi nu deliberat. Dacă se țin veverițele în laborator, ele vor începe toamna să „sape" în podea pentru a-şi îngropa

conurile, deşi gestul în acest caz e pur simbolic. Oricum nu ştim ce să apreciem mai mult aici, instinctele inteligente sau inteligenţa instinctelor.

Pentru o înţelegere cât mai clară într-un sector încă prea puţin clarificat, să citäm un alt exemplu. Să introduce un crab într-un vas de sticlă ce se astupă cu un dop. Vasul este oferit unei caracatiţe, între caracatiţă şi crab nu se interpun acum decât pereţii transparenţi ai sticlei. Caracatiţa înconjoară vasul cu braţele încercând să ajungă la crab. După mai multe tatonări ajunge la dop, îl mişcă şi până la urmă îl scoate şi prin gâtul deschis îşi introduce un braţ, cuprinde crabul, îl scoate la exterior, îl sfărâmă, şi-l înghite. La o nouă experienţă, caracatiţa scoate imediat dopul şi prinde crabul din interior. „Fără doar şi poate, spune E. A. Pora, aici este vorba de un act de «inteligenţă», de un act care a avut un gând, o acţiune gândită şi reuşită." Îl vom considera şi un exemplu de act deliberat la care se ajunge prin încercare şi eroare, şi care include în sine o prelucrare de informaţie şi o memorare, deci un act de învăţare relativ complex, realizat de un substrat neuroanatomic simplu. La o nouă apariţie a stimulului, caracatiţa a anticipat scopul şi şi-a pus în acţiune mijloacele învăţate din experienţă pentru realizarea lui.

Corăbii vii În ciuda simplităţii în organizarea sistemului nervos la celenterate, o meduză este capabilă să „presimtă" furtunile, coborând în adâncuri înainte ca valurile agi-

...o zdrobească de stânci. Același procedeu îl adoptă ...coloniile de ***Physalia,*** care se scufundă în apă cu ...ceva ore înainte de furtună. După cum s-a remarcat, *Physalia* constituie și un exemplu natural de „navi... cu pânze" în lumea vie. O veziculă pe care o ...mple cu gaze, numită pneumatofor, este propulsată ...vânt întocmai ca o pânză. Mersul său este însă orien... după sursele de hrană ale coloniei și nu după direcția ...ntului. Prin manevrarea pneumatoforului său poate ...mita chiar în sens contrar vântului. Dacă avem în ...dere că nu suntem decât în prezența unui celenterat, ...astă performanță de navigație este realmente ...prinzătoare.

Colacul de salvare pare să fie cunoscut cu mult ...intea omului de către vidră, care doarme pe apă ...văluită în alge. Se servește chiar și de unelte! Cu ...ă membre ține o piatră, iar cu celelalte lovește ...oicile până reușește să le spargă pentru a se hrăni.

Mulți cercetători au fost uimiți de ceea ce E. A. ...ora numește „tribunalul păsărilor flamingo". Nu se ...ie pentru ce vină, un individ din colonie este uneori ...is prin lovituri cu ciocul de către semenii săi sau, ...teori, este părăsit, exilat de grup. Oricum, pare o ...țiune întreprinsă de întreaga comunitate împotriva ...ui individ, întocmai ca o judecată.

O partidă de vânătoare

Un exemplu ciudat găsim și în asocierea dintre două animale din specii diferite în scopul unui beneficiu comun. În Africa trăiește o pasăre, ***Indicator indicator,*** care se asociază cu un mamifer,

Mellivora capensis, pentru a porni împreună la prădat. Pasărea se orientează după zumzetul albinelor sălbatice, care îşi plantează fagurii în arbori. Neputând prin forţa sa să ajungă la mierea albinelor, pasărea recurge la serviciile acestui mamifer, care dispune de mijloacele adecvate. Pasărea se opreşte din loc în loc şi îşi aşteaptă asociatul, care înaintează, se înţelege, mai încet. Când ajunge la sursa de miere, se opreşte pe o creangă a arborelui respectiv, iar partenerul ei scoate mierea din scorbura copacului. Desigur, pasărea îşi are şi ea partea sa din ospăţ. Populaţiile locale, remarcând această asociere, au recurs la un şiretlic pentru a ajunge şi ele la sursa de miere: imită sunetele animalului cu care vânează pasărea. S-a văzut, de altfel, că pasărea îşi oferă serviciile şi babuinilor care o urmează. Cercetătorii susţin că între cele două animale ar părea să aibă loc o „conversaţie" în timpul vânătorii, ambele emiţând sunete ca într-un dialog. Fiind un act realmente inteligent, nu avem motive să-l considerăm totuşi ca o deliberare din partea celor două animale, ci mai degrabă ca o conduită imprimată ereditar. Zumzetul albinelor poate fi un semnal pentru pasăre, iar chemarea păsării, un semnal pentru asociaţii săi. Prin exemplele de până acum, noi nu dorim să antropomorfizăm lumea animalelor ce ne preced filogenetic, ci să evidenţiem doar acţiuni inteligente, prezente şi la acest nivel, fiind indiferent, din punctul nostru de vedere, dacă acestea sunt scheme ereditare fixe sau acte deliberate.

O lume a castelor

Observațiile a numeroşi cercetători efectuate asupra societăților de primate au relevat o serie de comportamente foarte apropiate de cele ale oamenilor.

Grupul este organizat pe ranguri, pe caste, iar în frunte se află un mascul dominant care conduce atâta vreme cât dispune de vigoare fizică. Masculul dominant pune ordine în grup, prevenind încăierările dintre membri. Asupra femelelor are drept de „feudal" - întâi el şi apoi ceilalți. Ca la toate maimuțele, pieptănatul reciproc face parte din toaleta zilnică. Cei mai favorizați la o astfel de plăcere sunt şefii.

S. A. Bartholomew a descris felul în care şi-a petrecut două luni „ca membru de rang inferior" al unui grup de macaci. El a rămas cu impresia că fiecare maimuță o recunoştea pe oricare dintre celelalte şi a făcut următoarea remarcă: „ori de câte ori se întâmplă ceva, fiecare ştia ce anume s-a întâmplat, cu excepția mea".

Într-un grup de 20 de gorile conducerea o aveau masculii bătrâni. Ei aveau dreptul să circule în exclusivitate pe anumite „alei" şi să dispună de locul de odihnă al celorlalți. Femelele erau gălăgioase şi se certau adesea. La apropierea şefului, spiritele se linişteau brusc. Nu există organizare familială şi toți masculii dispun liber de toate femelele. Jocul erotic pregătitor este prestat aici de femele, iar actul fizic în sine este similar cu al omului.

Dispoziția psihică pare să fie la gorile asemănătoare şi ea cu a omului. Se vorbeşte chiar de existența unor indivizi „schizoizi" care trăiesc solitari.

Puii, ca la toate mamiferele, sunt jucăuşi şi folosesc pantele drept tobogan. La cimpanzei s-a observat cum mamele îşi învaţă puii să meargă, ducându-i de mână sau invitându-i după ele. Sunt de asemenea învăţaţi să se cațere. Ajunşi undeva sus de unde nu mai pot coborî singuri, încep să ţipe, solicitând ajutorul celor mari.

La rigoare, mamele nu ezită să administreze puilor chiar şi bătaie. Atunci când le este foame cer mâncare prin întinderea mâinii ca un copil nu tocmai „bine crescut".

La întâlnirea a doi cimpanzei ar avea loc acelaşi ceremonial de salut ca la oameni când se îmbrăţişează.

Spre deosebire de gorile, cimpanzeii pot folosi unelte în activitatea de hrănire. Aleg anumite plante pentru a-şi face beţişoare, pe care le înfig în muşuroaiele de furnici sau de termite şi înghit apoi insectele ce s-au prins pe ele. Meniul lor se pare a fi şi el „umanizat"; odată cu carnea folosesc şi diferite genuri de fructe ca salată; au, de asemenea, nevoie de sare, pe care o caută şi o aduc de la distanţă, în bulgări, „acasă".

Studiile efectuate în mai multe laboratoare asupra primatelor au evidenţiat capacitatea acestora de a-şi însuşi un anumit „vocabular", prin intermediul căruia s-a încercat o comunicare om-maimuţă.

S-au folosit fie ideograme, reprezentate prin jetoane colorate – fiecare dintre ele reprezentând o noţiune – fie ordinatoare cu lexigrame sau ordinatoare la care, prin utilizarea unei claviaturi, maimuţa poate sintetiza cuvinte. Cu un astfel de sintetizator s-a obţinut o adevărată conversaţie cu o gorilă care a reuşit să înveţe câteva sute de cuvinte. Din „discuţiile"

realizate pe aceste căi s-a constatat că gorilele şi cimpanzeii mint, „privilegiu" care până acum îi era atribuit numai omului. Exceptăm de la această acuzație mimetismul, adoptarea formei de sferă inertă pe care întâlnim la unele insecte, fuga potârnichilor în altă direcție decât puii pentru a îndrepta vânătorul pe urmele lor şi chiar sacrificiul lor pentru salvarea puilor pe care le considerăm soluții de adaptare în scopul supraviețuirii.

Comunicarea limbaj articulat*

Spuneam că, dincolo de experiment, existența comunicării la întreaga lume vie, indiferent de treapta evolutivă pe care se afl[ă] decurge din însăşi definirea termodinamică a vieț[ii]. Dacă toate ființele vii sunt sisteme deschise, permit[ând], între altele, şi un schimb de informație cu me[diul], atunci trebuie să vorbim de existența unui lim[baj], a unei forme de comunicare la nivelul întregii l[umi] vii. Vom face o succintă trecere în revistă a diferite[lor] forme de limbaj nearticulat, expresie şi acestea a[le] inteligenței materiei vii.

Pentru[că] toate vietățile, limbajul, ca posibilitate de comunicar[e cu] semenii şi cu mediul, are o importanță vitală. Etolo[gii] sunt de părere că animalele „conversează" între[ ] mai mult decât credem noi. Sunetele emise de ele[ ]ră însă într-o altă gamă de percepție

* Autorul ține s[ă] precizeze că nu a făcut o expunere exhaustivă a subiectului, [ci] a limitat la acele elemente considerate a fi ilustrative pentru [ideea] în discuție.

decât aceea pentru care este formată urechea umană şi de aceea nu le auzim în toate cazurile. Expresia „tăcut ca peştele" era valabilă când nu se ştia că peştii sunt în realitate foarte gălăgioşi. Găsirea hranei, evitarea pericolelor (de care natura nu este lipsită), conduita de împerechere, creşterea puilor, comportamentul social prezent la multe animale nu ar fi fost posibile fără prezenţa unui cod de comunicare.

Să luăm un exemplu mult discutat de cercetători, coloniile de *Volvox.* Sunt formate din celule flagelate care pot trăi ca atare în colonie, dar şi izolate. Morfologia şi funcţionalitatea lor vor fi diferite, după cum există sub o formă sau alta. În colonie, toţi indivizii formează un organism unitar pluricelular. Ca urmare, indivizii biflagelaţi aflaţi la exteriorul coloniei vor fi cei care o deplasează încontinuu în apă. Hrănirea coloniei va fi asigurată prin difuziune, de aceleaşi celule exterioare, deoarece acestea sunt singurele care îşi păstrează cloroplastul. Se înţelege că o astfel de „diviziune a muncii" reclamă posibilitatea celulelor de a comunica între ele, adică existenţa unui limbaj, a unui sistem de comunicare prin intermediul căruia activitatea şi chiar structura indivizilor să fie dirijate. Este indiscutabil că o îngrămădire de corpuri inerte, spre exemplu de pietre, nu va putea niciodată să modifice în mod activ soarta vreuneia dintre ele. Întrebările rămân aceleaşi şi pentru coloniile de insecte cărora, chiar dacă ştim multe despre limbajul lor, nu le putem explica uşor diferenţierea genetică dirijată a indivizilor proveniţi din aceeaşi zestre ereditară dacă acceptăm teoriile moderne ale mutaţiilor aleatorii.

Cercetările actuale au stabilit până în prezent mai multe forme de limbaj în lumea organismelor pluricelulare.

Limbajul chimic Este în directă relație cu simțul olfactiv şi cel gustativ, mult mai bine dezvoltate la alte specii decât la om. Comunicarea se face prin mesagerii chimici secretați de animale, numiți *feromoni.*

Primul feromon a fost izolat şi descris la fluture de Butenandt şi Karlson. Sunt prezenți la majoritatea speciilor, dar li se atribuie un rol aparte în comunicarea animalelor sociale.

Marcarea teritoriului de către multe mamifere, marcarea drumurilor de la cuib spre sursele de hrană şi invers de către albine şi furnici, recunoaşterea partenerilor între ei (ceea ce presupune existența unui miros specific nu numai al speciei, ci şi al indivizilor), declanşarea alarmei în caz de pericol, declanşarea conduitelor de împerechere şi chiar a unor modificări structurale în vederea reproducerii sunt numai câteva din acțiunile mediate de feromoni.

Lüscher susține ideea că ambii parteneri reproducători într-o colonie de termite emit feromoni inhibatori pentru maturația sexuală a celorlalți. Mai simplu spus, pentru ca într-o colonie de termite (şi probabil ca şi la albine şi furnici să existe acelaşi mecanism de reglare) să rămână cu funcție de reproducere numai matca şi un mascul pentru fecundare, aceştia vor opri dezvoltarea sexuală a celorlalți indivizi, pe care îi transformă în simpli slujitori (lucrători, soldați, doici),

secretând un feromon inhibator. Când unul din partenerii dispare, celălalt va obține la comandă înlocuitor, emițând de astă dată un feromon activator.

Prin așa-zisul efect Whitten (observat la șoareci), masculul determină o stare propice fecundării la femelă prin feromonii din urina sa, după cum prin efectul Bruce determină avortarea embrionului datorat altui partener.

S-au efectuat multe experiențe care atestă orientarea după urmele chimice lăsate de către furnici. Sunt însă și experiențe care sugerează existența și a altor modalități de comunicare în afara feromonilor. Dacă se îngroapă o furnică în nisip sau, și mai concludent, dacă se închide în recipiente de sticlă ori metalice, în scurt timp la locul de „detenție" va sosi o armată de furnici „eliberatoare". Cum s-a făcut comunicarea în acest caz de vreme ce acțiunea feromonilor este blocată? Să existe și o posibilitate de comunicare prin câmpuri energetice purtătoare de informație, după cum am mai discutat?

Comunicarea prin sunete

Conștientizând lumea numai în limitele în care ne-o relevă simțurile noastre, suntem adeseori înclinați s-o reducem numai la această întindere. Oamenii de știință au descris însă realități existente dincolo de porțile simțurilor noastre, dar accesibile simțurilor celorlalte animale. Urechea omenească este capabilă să perceapă numai sunetele a căror frecvență se situează între 16 și 20000 Hz. Sub această scară se situează infrasunetele, iar deasupra sa,

ultrasunetele. Nici unele, nici altele nu sunt auzite de om. Alte animale se folosesc tocmai de aceste sunete pentru comunicarea între ele. Liliacul emite ultrasunete care ating frecvențe de 150.000 Hz. Prin intermediul lor liliacul detectează mediul în care zboară, inclusiv prada sa, formată din fluturi de noapte şi alte insecte.

Ultrasunetele Despre sonarul liliecilor s-a scris mult şi nu această abilitate a lor vrem s-o relevăm, ci jocul „inteligent" inventat de natură între liliac şi victimele sale. O parte din fluturii de noapte vânați de liliac sunt prevăzuți cu mijloace antisonar. Corpul lor s-a acoperit cu peri mici şi deşi, care absorb sunetul în loc să-l reflecte. Liliacul se orientează după sunetul reflectat de obiectele spre care a fost trimis. Nemaifiind reflectat, liliacul nu va mai obține informații despre pradă. Un alt fluture bruiază undele sonore emise de liliac, folosind un truc. Pentru a lăsa impresia că este atât de mare încât liliacul să renunțe la un astfel de vânat, măreşte suprafața de reflexie a undelor bătând rapid din aripi. Prin posibilitatea de a percepe ultrasunetele, alte insecte sunt avizate de prezența inamicului lor şi încearcă să fugă din raza sa de acțiune.

Delfinii se înțeleg emițând sunete pe frecvențe situate între 150.000 şi 155.000 Hz. Sunt de o asemenea sensibilitate încât percep prezența în apă a unor obiecte extrem de mici. Se spune despre delfini că sunt foarte „palavragii", vorbesc tot timpul. Cât priveşte inteligența lor, considerăm de prisos să insistăm, fiind unanim recunoscută.

Comunicarea prin ultrasunete face ca lumea adâncurilor să nu mai fie considerată o „lume a tăcerii" ea nu este numai apanajul delfinilor, ci se întâlnește și la peşti, balene etc.

Asemenea unor copii într-o clasă fără profesor în abisul lor acvatic peştii fac tot felul de zgomote: sondează adâncurile aşteptând ecoul strigătelor emise, scrâşnesc din dinți şi chiar bat toba cu aripioarele. Bineînțeles, zice Barnett, toată această zarvă ar fi de-a dreptul inutilă dacă n-ar exista urechi care s-o audă. Iar acestea nu sunt altele decât propriile lor urechi adaptate unor astfel de sunete.

Infrasunetele

Alte vietăți (fluturii şi insectele) folosesc registrul infrasunetelor. Este uşor de imaginat dimensiunea vacarmului sonor dacă urechea noastră ar fi fost bombardată şi cu sunetele din cele două extreme, de care „grația" naturii ne-a protejat.

Posibilitatea omului de a detecta frecvențele sonore pe care le percep diferitele animale au neaşteptate aplicații practice pentru sine. Un aparat minuscul care imită sunetul de alarmă al țânțarului asigură o perfectă protecție împotriva acestora, nu numai sâcâitori, dar şi periculoşi vectori pentru multe boli.

O experiență deosebit de interesantă a realizat Peter Belton. Recolta de mei este periclitată de larva unei molii cu care se hrăneşte liliacul. Belton a aplicat pe un lot experimental de mei sunete din gama celor emise de liliac şi a constatat că larvele moliei dăunătoare s-au redus cu 60%, permițând recolte sporite de mei.

Sunetele Dar şi în gama sunetelor, accesibile urechii noastre, au loc „discuții" de care noi nu luăm cunoştință. Se spune că păsările nu cântă nici pentru plăcerea lor şi nici pentru a noastră. Cântă pentru a-şi declara teritoriul.

Orice ființă nou-născută vine pe lume cu o serie de predispoziții comportamentale strict necesare pentru viață (matematicienii contestă denumirea lor ca programe, păstrând-o numai pentru schemele de lucru date calculatoarelor; în sens metaforic, însă, se foloseşte frecvent termenul de program şi pentru conduitele înnăscute ale lumii vii). Toți puii mamiferelor ştiu să sugă, iar ai păsărilor să deschidă ciocul pentru a primi hrana. Cântatul, zborul, înotul, reacția de ascundere în fața unui pericol sunt conduite înnăscute, ca şi multe altele. Dar pentru ca aceste programe să funcționeze eficient toată viața, este nevoie ca într-o anumită perioadă bine determinată din viața animalului să apară un semnal declanşator specific. Sub acest aspect creierul său devine un sensibil receptor de semnale.

Imprinting Prima voce pe care o aude puiul este vocea mamei sale. Este suficient pentru a nu o mai uita vreodată. În câmpul plin de mogâldețe reprezentând pui de pinguin, în ciuda vacarmului de strigăte, părinții şi puii se recunosc imediat după voce.

Gestul de a-şi urma mama se învață de asemenea în primele zile de viață. Neavând nicio putere de discernământ, puiul urmează orbeşte orice formă în mişcare, rămânând apoi multă vreme ataşat primei

sale experienţe. Acest fenomen, denumit ***imprinting*** sau ***imprimare,*** a fost amplu studiat de către Konrad Lorenz, cunoscutul etolog austriac, ale cărui cercetări şi-au primit recunoaşterea internaţională odată cu cele ale concetăţeanului său Karl von Frisch, nu mai puţin celebru pentru descifrarea limbajului prin dans la albine.

Bobocul de raţă învaţă să-şi urmeze mama între ora a 13-a şi a 17-a. În acest interval de timp el se ataşează de prima formă pe care o vede în mişcare. Lorenz a imitat strigătele mamei şi mersul ei legănat. Bobocii l-au urmat fără ezitare. Dincolo de acest interval* bobocii nu se mai pot ataşa de cineva şi rămân stingheri, aşa cum se întâmplă cu orice pui sau copil lipsit de căldura mamei în prima copilărie. Pentru acest motiv, mama rămâne personajul cel mai important din viaţă; ea este şi primul învăţător şi tiparul după care se va modela viaţa afectivă a viitorului adult.

Oricât ar părea de curios, există şi o şcoală de canto a păsărilor, fără de care acestea nu-şi pot executa aria fără greşeli. Tocmai pentru că tinerii învaţă de la adulţii pe care-i întâlnesc în jurul lor apar diferenţe de la o zonă la alta, dialecte diferite ale cântecului de la o vâlcea la alta, cum se exprimă sugestiv Barnett.

Pe lângă cântecul specific pentru specia respectivă, există şi particularităţi individuale care servesc la recunoaşterea partenerilor şi a puilor. Înregistrările făcute de cercetători lasă impresia unui adevărat dialog între păsări.

---

* Studii ulterioare au arătat că există totuşi o variabilitate şi o largheţe în „fixitatea" acestui interval de la specie la specie (n.a.)

Sunt cunoscute multe păsări pentru talentele lor de imitație. S-au înregistrat duete repartizate între soți cu partituri învățate în casa unor muzicieni. Ca şi la oameni, exersarea în timp a evidențiat o perfecțiune în execuție. Mai mult, când unul din parteneri a murit, celălalt şi-a însuşit partitura în întregime. Cercetătorii presupun că reluarea în întregime a cântecului de către partenerul rămas ar reprezenta o chemare a celui plecat.

Prin descrierea modului de a învăța să cânte al păsărilor nu intenționăm să subliniem virtuozitățile lor artistice (deşi există mărturii că ele nu imită niciodată exemple nereuşite), ci doar faptul că şi în lumea lor este valabilă constatarea că „nimeni nu se naşte învățat", având şi ele nevoie de ucenicie.

Cântec şi comunicare

Cântecul păsărilor reprezintă o modalitate de comunicare cu grupul, multe din semnificațiile sale fiind descifrate - anunțarea unui teritoriu ocupat, chemarea unei partenere. Este posibil să aibă chiar valențe afective, de vreme ce avem certitudine asupra unor comportamente, care au ca finalitate seducerea partenerului prin expunerea penajului colorat după un impresionant ceremonial de paradă. Se subliniază adesea că păsările nu cântă din plăcere, dar nu se poate nega că şi în lumea animalelor întâlnim conduite ludice, jocuri între tineri, mângâieri tandre între părinți şi pui, „plictisirea" părinților de către pui, care sunt puşi la punct uneori exact în maniera în care procedează omul.

Galaxiile vieții

Cercetările moderne au relevat că toate țesuturile vii emit radiații luminoase, fenomen care a fost numit ***bioluminiscență.*** Dacă noi nu o sesizăm în mod obișnuit, aceasta se explică prin fondul de emisie luminoasă scăzut sub pragul de percepție optică. Există însă oameni care dispun de o astfel de capacitate și descrierile lor confirmă datele obținute prin înregistrările instrumentale. Cantitatea de lumină emisă este direct proporțională cu activitatea metabolică a țesuturilor și cu starea de sănătate a organismelor. Imaginile fotografice înregistrate în culori au frapat prin frumusețea și bogăția lor pe cercetători, creând impresia unor adevărate „galaxii ale vieții", cum le numește Stanley Krippner.

O serie de organisme emit însă radiații luminoase vizibile. Cele mai multe dintre ele trăiesc în mări și oceane, iar capacitatea lor de a genera lumină apare ca o necesitate în condițiile vieții trăite în beznă adâncurilor.

Adeseori, apa mărilor oferă un spectacol feeric prin jocul de lumini comparat cu un foc de artificii, grație unor organisme mici flagelate, numite ***peridinee.*** Acestea se pot ataşa la aripile păsărilor, care în noapte par flăcări zburătoare sau pot lumina sub tălpile oamenilor când sunt aruncate de valuri pe plajă, prilej pentru multe legende. În acest sens, B. Sergheev povesteşte cu mult umor o întâmplare petrecută cu peste 150 de ani în urmă.

Pasărea de foc

„La 9 septembrie 1864, Feodor, diacon la mănăstirea Sf. Gheorghe din Staroladojsk, lăcaş bisericesc cocoțat pe malul abrupt al mărețului Volhovo, se întorcea acasă de la un botez. Era o seară caldă, cerul se învăluise de nori grei care pluteau amenințător jos de tot deasupra pământului. Cădea o ploaie măruntă de toamnă. Diaconul era cam cherchelit şi bătrânele-i picioare, care de mult nu prea îl mai ascultau, refuzau să mai meargă. Încurcându-se în poalele anteriului ud, împiedicându-se şi alunecând pe pământul ce mustea de băltoace, Feodor îşi găsea cu greu cărarea.

Răpăitul slab al ploii înăbuşea toate celelalte zgomote; doar undeva jos, lângă apă, se auzea clinchetul clopoțelului unui cal împiedicat şi, din timp în timp, tăcerea era tulburată de şuieratul aripilor cârdurilor de rațe zburând dinspre Volhovo. Rațele îl speriară pe Feodor. El tresărea, îşi făcea cruce cu o mână nesigură şi orbecăia mai departe, căutând în întuneric înspre malul râpos din apropiere. Deodată, în întâmpinarea lui, ca o stea căzătoare, se aținti un punct luminos. Într-o clipă punctul se prefăcu într-o pată scânteietoare, se auzi un zgomot de bătăi de aripi şi apoi totul dispăru. Ridicându-se din iarba udă, în care se prăvălise uluit, diaconul mai amenință încă multă vreme cu pumnul în urma păsării ce îşi luase zborul. A doua zi dimineața toți enoriaşii aflară că diavolul, prefăcându-se într-o pasăre de foc, a încercat să-l azvârle pe Feodor de pe malul abrupt, dar a fost nevoit să se retragă, izgonit şi ruşinat.

Starețul mănăstirii, care nu aproba veselele pe treceri ale lui Feodor, pentru a-l feri pe diacon de năluciri potrivnice lui Dumnezeu, i-a dat drept canon 50 de mătănii în fața icoanei Născătoarei de Dumnezeu. Mătăniile n-au ajutat însă. Prin sat au început să se audă zvonuri cum că prin ținut ar fi apărut din nou pasărea de foc. În fiecare seară o zărea câte cineva. Îndată ce se lăsa întunericul nopții și începea zborul rațelor apărea și rața luminoasă. A fost întâlnită până la sfârșitul lui septembrie și întotdeauna singură. Apoi a dispărut, probabil zburase spre sud".

Bioluminiscența La unii pești, structurile generatoare de lumină se asea mănă izbitor cu cele construite de om. Pentru concentrarea fluxului luminos se folosește de o formație gelatinoasă ce joacă rol de lentilă.

Se spune că multe animale ar folosi această posibilitate pentru a-și lumina calea în adâncuri. Alte animale, dar nu chiar toate, o folosesc în scop de apărare revărsând brusc un nor luminos și cromatic în fața dușmanului. Animalul se pierde apoi după această perdea luminoasă. Nu este exclus nici efectul de „orbire" temporară, bine cunoscut și de om când i se proiectează neașteptat o lumină puternică în ochii obișnuiți cu întunericul.

Sergheev citează o observație interesantă făcută de V. Beebe, care ne poate oferi iarăși o imagine a ceea ce poate însemna inteligența naturii. Scufundat la mare adâncime, Beebe a văzut cum un vierme a fost rupt în două de un alt animal. Brusc, segmentul

posterior a început să lumineze, oferindu-se pradă urmăritorului, în timp ce segmentul anterior s-a pierdut în întuneric.

Bioluminiscența este uneori folosită pentru a captura hrana. Există un peşte care are deasupra gurii o prelungire proiectată înapoi întocmai ca o undiță. La capătul său, pe post de momeală, se află o mică dilatație luminiscentă viu colorată. Când animalul neinspirat o înghite, devine rapid victimă.

Bioluminiscența este utilizată şi ca semnal de recunoaştere. Fenomenul este prezent atât în lumea marină, cât şi în cea a insectelor. Există mai multe specii de licurici care semnalizează pe un cod propriu în scop de recunoaştere. Masculul emite în noapte chemări luminoase ritmice. Femela îi va răspunde după un interval de timp bine determinat şi specific pentru fiecare specie. Spre exemplu, masculul speciei *Photinis pyralis* emite semnale luminoase la 5-8 secunde interval. Femela sa răspunde emițând aceleaşi semnale, dar cu 2 secunde mai târziu. Este ca şi cum doi oameni s-ar recunoaşte în noapte după semnalele pe care şi le fac cu lanterna sau cu felinarele, fiecare cunoscând dinainte modul de semnalizare al celuilalt. Să ne amintim că vreme îndelungată, înainte de apariția mijloacelor moderne de comunicare, oamenii anunțau primejdia de invazie semnalizând cu focuri aprinse succesiv de la hotare spre interior.

O semnalizare luminoasă şi mai curioasă o întâlnim la unii licurici asiatici. Masculii se adună în grup şi emit sincron semnale luminoase la care vor răspunde propriile lor femele.

Radarul viu Necesitatea de a descoperi inamicul de la o distanță suficient de mare pentru a putea întreprinde măsuri de securitate a condus la invenția radarului, care apare abia în timpul celui de-al Doilea Război Mondial. Natura a brevetat însă invenția cu mult timp înainte, așa cum a utilizat și forța curentului electric, cunoscută târziu de om. În definitiv, și detecția dușmanului și a prăzii, ca și folosirea ca armă împotriva lor, constituie utilizări de către natură a aceleiași surse – energia electrică.

Peștii electrici sunt cunoscuți încă din antichitate, fiind uneori folosiți în scop terapeutic. Somnul electric și țiparul electric pot genera o tensiune electrică ce atinge până la 600 volți, iar torpila electrică dezvoltă un curent de 60 amperi. Organele lor electrice sunt formate din plăci musculare dispuse pe coloane legate între ele după cea mai simplă regulă electrotehnică. Orice elev de liceu știe că montarea în serie a bateriilor într-un circuit conduce la obținerea de tensiuni mari, iar montarea lor în paralel dezvoltă un curent mare. Același lucru se întâmplă și în natură: la peștii care dezvoltă tensiuni mari, coloanele organelor lor electrice sunt dispuse în serie, iar la cei la care tensiunea este mică, dar curentul este mare, coloanele sunt unite în paralel. După cum constatăm, natura nu are nevoie de instruire; peștele „știe" să producă electricitate, așa cum albinele „știu" să aplice măsurători geometrice în indicarea surselor de polen sau să dirijeze operațiuni de inginerie genetică pentru a obține un număr echilibrat de membri în stup.

Dar să revenim la radarul natural. Se cunosc peste 300 de specii de peşti care generează în jurul lor un câmp electric uniform. Cu ajutorul acestui câmp electric, mormiridele din Nil, petromizonidele, peştele *Gymnarchus* detectează prada, ca şi inamicii, şi se orientează în mediu folosind undele de energie electrică, întocmai cum o fac liliecii cu undele sonore.

Pisica de mare este înzestrată cu mijloace şi mai specializate de detecție a hranei vii. Dispune de receptori de câmp electric aşa de fini încât poate descoperi prada chiar îngropată în nisip. Sunt detectate de la distanță victimele prin receptori extrem de sensibili.

Comunicare prin limbaj

Am amintit că diverşi cercetători au reuşit să obțină prin înlocuirea cuvintelor, sub diverse forme, adevărate conversații cu gorile şi cimpanzei, ceea ce denotă că în mediul lor natural este foarte posibil ca aceste animale să se servească de o anumită formă de limbaj.

Limbajul animalelor, spre deosebire de al omului, este sărac, strict limitat la situația ce o semnalează. Numai omul are un limbaj de lux, nuanțat cu omonime şi sinonime, figuri de stil etc., elemente datorate inteligenței şi culturii sale. Numai oamenii pot reda noțiuni abstracte şi pot ascunde adevărul în fraze abile.

Sunt animalele ființe agresive?

Întâlnirea multor animale din aceeaşi specie se face printr-un schimb de „amabilități", interpretat de biologi ca fiind un ceremonial de salut.

Câinii şi pisicile se adulmecă reciproc, iar maimuţele se îmbrăţişează. Dar această armonie nu este o lege, mai ales atunci când animalele gregare întâlnesc congeneri din alt clan.

S-ar părea că agresivitatea animalelor ţine, în primul rând, de posesia unui teritoriu. Instinctul de proprietar este aşa de pregnant, că în încăierarea dintre un posesor de teritoriu şi un intrus învinge, în majoritatea situaţiilor, cel de partea căruia este dreptatea, adică animalul care se află la el „acasă". În „deplasare" curajul lor suferă. Când sunt urmărite în zbor, păsările se întorc pe deasupra capului celui ce le urmăreşte imediat ce au ajuns în zona de graniţă a teritoriului lor.

Toate femelele devin agresive când îşi apără puii, agresivitate care credem că ar putea avea ca semnal însăşi prezenţa puilor, de vreme ce o pasăre poate fi uşor îndepărtată de pe cuib când cloceşte, dar nu şi când au apărut puii.

Vae victis! Cercetătorii care au studiat direct şi vreme mai îndelungată comportamentul animalelor susţin că din încăierările lor rezultă numai arareori răniţi grav sau victime, deoarece, spre deosebire de om, animalele au generozitatea de a dărui viaţa aceluia ce se recunoaşte învins. Să ne amintim de câte ori femeile romane refuzau să dăruiască viaţa gladiatorului învins numai pentru plăcerea crudă de a vedea cum viaţa se stinge brutal odată cu râul de sânge care ţâşnea din pieptul sfâşiat de tridentul învingătorului. Ameninţătorul ***Vae victis,*** atribuit

regelui gal, a marcat adeseori viața oamenilor în frământata lor istorie. De aceea nu poate fi motivată pretenția unor sociologi contemporani de a justifica agresivitatea umană prin pretinsa agresivitate a animalelor ce ne-au precedat pe firul evoluției.

La unele animale agresivitatea nu constituie decât un preludiu al împerecherilor. În perioada de reproducere, peştii din familia *Cichlidae,* care până atunci trăiau în comun, încep să se manifeste ca „proprietari" de teren. Şi femelele şi masculii se bat pentru teritoriul lor. În cele din urmă, femelele se lasă învinse şi perechea sfârşeşte prin a împlini destinul tuturor fiinţelor - acela de a se reproduce.

În ciuda oricărei aparenţe, comportamentul animalelor aflate pe o treaptă de evoluţie premergătoare omului nu se desfăşoară la întâmplare, ci are legi bine statuate.

Este un limbaj al semnalelor înţelese nu numai de indivizii aceleiaşi specii, dar unele, cum ar fi cele ce anunţă un pericol sau hrana, sunt adeseori decriptate şi de către indivizii altor specii care vor reacţiona în consecinţă. La ţipetele alarmante ale unei coţofene care umplu văzduhul cu stridenţa lor, se constată că sunt alertate şi o serie de mamifere, nu numai păsările din jur.

Iată, în descrierea lui Barnett, cum pune stăpânire pe un teritoriu pasărea numită măcăleandru european. Când a găsit un teritoriu nedisputat de nimeni, caută mai întâi să se asigure de disponibilitatea sa, cântând „sfios" şi prudent, aşezat aproape de sol. Dacă nimeni nu-i contestă intenţia de „împroprietărire" se urcă mai

sus, expus la vedere, iar în cântecul său apare curajul de stăpân. Dacă se iveşte un alt pretendent, începe să cânte şi mai curajos. Dacă noul venit nu renunţă, i se arată agresiv guşa sa roşie, semnal menit probabil să înfricoşeze pe adversar întocmai cum într-o ceartă de copii evidenţierea bicepşilor ar impune pacea. Când ostilităţile nu sunt stinse cu aceste mijloace, pe care le-am numi paşnice, atunci între combatanţi are loc un război în care intervin ca arme ciocul şi ghearele. Câteva pene pe câmpul de bătaie reprezintă cel mai adesea singurele urmări ale luptei. La păsările care trăiesc în grup, ca de altfel şi la mamifere, conflictele se nasc numai când nu este respectată ierarhia individului în colectivitate. Este interesant de observat că uneori dominaţia unui mascul conferă drepturi de „mare doamnă" şi partenerei sale, iar dacă acesta îşi exprimă preferinţa faţă de mai multe femele apare atunci o supunere ierarhică a acestora. În general, după legi numai lor cunoscute sau după o confruntare, în grup apare o stratificare ierarhică a fiecărui individ de la primul până la ultimul. În timp, prin apariţia tinerilor, au loc noi confruntări şi rangul se schimbă, crescând pentru unii şi scăzând pentru alţii.

În grupurile de gorile se ivesc adesea certuri între femele, care ajung chiar la molestări fizice, dar încetează imediat ce conducătorul cetei intervine. Toată lumea îl cunoaşte de şef şi prezenţa sa este suficientă pentru a întrona ordinea, nefiind nevoie să recurgă la violenţă.

Descrierile de conduită în lumea animalelor fără limbaj articulat abundă la ora actuală, graţie

zvoltării pe care a luat-o etologia, importanța sa
epășind cu mult nivelul unei simple curiozități, prin
nsecințele de ordin teoretic și practic pe care le-a
pus în cunoașterea noastră însăși și în raporturile
ntre om și celelalte animale. Descoperirile lui Lorenz
Frisch, ca și observațiile multor altor cercetători ai
meniului ne-au relevat o lume în care – deși nu
stă niciun cod moral, nicio teamă de supranatural,
io universitate care să instruiască spiritele – nu
tălnim în aceeași măsură racilele prezente la om:
nciuna, suicidul și crima.

Nu suntem singurele ființe inteligente

Inteligența lumii animale premergătoare omului constituie un subiect de meditație cu multe necunoscute, de unde și insistența astră asupra sa. Eticheta simplistă de „instinct" pe re o punem ori de câte ori în ungherele minții noastre zărim nicio lumină spre care să ne îndreptăm, nu ate reprezenta o explicație completă atâta vreme t noțiunea rămâne încă vagă și cu limite care astăzi mai pot fi tratate cu certitudinea de ieri. Probăm și in aceasta paradoxala afirmație că suntem cu atât ai siguri cu cât știm mai puțin! Delimitarea inteență-instinct, prin care orgolioși subliniem distanța n-animal, nu mai este ușor acceptabilă. Norbert llamy, în dicționarul său de psihologie, subliniază această credință nu mai este astăzi admisă. Citează, tre altele, pe un cercetător care a filmat o vulpe în np ce simula că este moartă pentru a atrage în pcană un corb, din care și-a oferit apoi un prânz

Am urmărit noi înşine scene de vânătoare din viaţa animalelor, filmate pe viu.

Din înălţimile stâncilor pe care îşi avea cuibul, un vultur zăreşte o capră neagră mergând pe cornişa îngustă a muntelui. Într-o parte era peretele vertical al muntelui, în cealaltă se afla prăpastia cu o adâncime de mai multe sute de metri. Fiind foarte îngust, drumul nu permitea decât deplasarea înainte a caprei. Ei bine, toate aceste elemente au fost observate şi „înţelese" de către vultur, pentru că din înălţimea la care era, n-a făcut decât să plonjeze brusc pe verticală, paralel cu muntele, pe lângă ochii caprei, fără să o atingă. Capra era mai voluminoasă şi probabil mai puternică decât vulturul într-un atac direct. A fost însă suficientă acţiunea vulturului pentru scopul urmărit. Capra se sperie, nu are larghețe de mişcare şi, în tentativa de a evita pericolul sărind din calea vulturului, cade în hăul de sub picioarele sale. Ce urmează este extraordinar de văzut. Paralel cu capra care se prăbuşeşte, vulturul alunecă uşor spre fundul prăpastiei, unde victima îi „cade" fără nicio luptă.

Jocul inteligenţei vulturului filmat aici nu are nimic comun cu instinctele evocate de biologi. Este un act perfect deliberat şi calculat. O investiţie indubitabilă de inteligenţă.

O altă scenă filmată prezintă vânarea unei antilope de către un grup de lei. Un leu atacă antilopa la gât, prinzându-i zona arterei carotide în cleştele maxilarelor. Alţii doi o lovesc cu membrele anterioare şi-i presează trenul posterior încercând s-o doboare. Antilopa rezistă, nu cade. Cei doi lei îşi schimbă

poziţiile făcând noi tentative de doborâre. Numai leul care i-a atacat zona cea mai vulnerabilă, cea a carotidei, nu se mişcă din loc. O singură slăbire din menghina gurii sale şi antilopa ar fi putut fugi. De unde „ştie" leul importanța vitală a acestei zone anatomice? Şi dacă este doar instinct, ce altceva este instinctul decât un program inteligent?

Fără îndoială că inteligența celorlalte animale nu este, după cum am mai spus, o inteligență de lux, cum este a omului. Ea corespunde cerințelor vitale ale posesorului, dar este incontestabil inteligență.

Crima de a ucide din plăcere

Din discuțiile de până acum sesizăm că viața, indiferent de nivelul la care este prezentă, este un dar al Universului, al legităților sale de organizare, pe care abia ne chinuim să le înțelegem şi nicidecum să le dirijăm. Sesizăm de asemenea că orice ființă este o inteligență care include în sine şansa de a fi şi rostul cert în „socotelile" Universului, chiar dacă mintea noastră crede naiv şi eronat că nu sunt şi ale ei. Rezultă de aici un comandament moral major: întrucât nu vom fi niciodată în stare să creăm viață, nu avem dreptul s-o ucidem gratuit şi din distracție, indiferent că aceasta se cheamă frunză, fir de iarbă, vultur sau om. Originea vieții este conectată cu originea Universului şi, ca urmare, nu este în posibilitatea minții omeneşti nici de a o discerne, nici de a o crea. Teoriile noastre ştiințifice despre originea vieții sunt doar imaginație. Efortul de a face ştiință este absolut necesar şi meritoriu. Să ne recunoaştem doar limitele gândirii când abordăm necunoscutul.

Facem precizarea că aici nu vrem să pledăm pentru hrănire strict vegetariană, nefiind în intenția acestei lucrări. Dar una este sacrificarea animalelor din necesitate, la care s-ar şi putea renunța în viitor, şi alta este să le ucizi din plăcere. Vânătoarea nu mai este astăzi decât o distracție; originile sale se pierd în vremurile când pentru omul primitiv constituia singura sursă de existență.

Să-ți strigi bucuria victoriei când iei viața unor ființe nevinovate, mai slabe decât tine, indiferent la drama pe care o provoci când ucizi mama unui pui rămas fără protecție, ridică dubii asupra inteligenței unora dintre semeni şi asupra denumirii de „fiare" date animalelor. Dintre om şi victima sa ucisă din plăcere, care este „fiara"?... „Moartea căprioarei" nu este numai imaginație de poet. Sunt numeroase relatările în care puiul căprioarei ucise alerga în jurul trupului inert, îl împingea cu botul, scâncea neajutorat privind în ochii vânătorului, cerşind parcă viața mamei sale sau o justiție pe care nimeni n-avea să i le mai dea vreodată.

Am ascultat personal mărturiile unor vânători care, asistând la o astfel de scenă, au renunțat pentru totdeauna să mai vâneze.

Oameni şi animale

Animalele dispun de sentimente, memorie, sensibilitate, dorință, afecțiune şi aversiune la fel ca noi, inclusiv posibilitate de a raționa, care uneori se dovedesc surprinzătoare. Îşi pot găsi stăpânul pierdut, chiar şi de la distanțe de mii de kilometri, aşa cum s-a întâmplat cu câinii şi pisicile care au traversat ape,

accidente de teren şi oraşe, agresate şi înfometate. Fiecare dintre noi cunoaşte cel puțin o poveste de acest gen, pentru a nu mai da aici exemple.

S-au văzut manifestări de sentimente materne şi față de puii altor specii, inclusiv cea umană, cum a fost cazul „copiilor-lupi".

Observați animalele de pe lângă casă. Veți vedea manifestarea bucuriei de a vă fi întors acasă, dezamăgirea din ochii lor când n-aveți timp de ele, furia când le provocați durere, fericirea când le iubiți, tristețea când le părăsiți. Sesizați încăpățânarea lor când nu le permiteți ceva. Este aceeaşi cu a copiilor noştri când nu-i lăsăm să se joace.

Am observat o pisică siameză. Când dorea să se joace pândea ascunsă pe cineva din casă, îl lovea pe neaşteptate cu lăbuța cu cel mai omenesc gest posibil, apoi fugea şi se ascundea în altă parte şi continua aşa până găsea o altă modalitate de a se juca. Este jocul „de-a v-ați ascunselea" inventat de copiii noştri, dar prezent (cum?) şi la copiii altor specii.

Jocul puilor de animale este jocul tuturor copiilor lumii. Avem încă o mărturie a unor „programe" comune în organizarea vieții pe Terra. Şi viața altor ființe trebuie s-o respectăm, fie şi numai pentru înrudirea dintre noi şi ele. Când le ucidem gratuit pe ele, pe frații noştri îi ucidem, ne spune şeful de trib indian citat în prologul acestei lucrări.

Viața = „ceva" pus în materie

Viața este acel ceva ce face diferența dintre mineral şi biologic. Viața presupune inteligența necesară îndeplinirii a două funcții esențiale

care caracterizează orice ființă vie: autoîntreținerea și perpetuarea sau autoconservarea și reproducerea.

Viața este „ceva" pus în materie. Și acel „ceva" este o scânteie de inteligență desprinsă din marea inteligență cosmică. Este însăși divinitatea. Acesta este sensul cuvintelor șefului de trib indian. Suntem frați cu tot ceea ce este viu, însuflețit. Avem experiențe care ne spun că până și plantele suferă când le agresăm. Cu atât mai mult animalele, dotate cu sistem nervos capabil să recepteze durerea.

Îmi este imposibil să înțeleg unde s-a produs fisura care a determinat ca o specie să se hrănească cu alta. Știm însă că putea să fie și altfel. Sper că se va ajunge cândva și la acest „altfel".

EROS ȘI THANATOS

Eros și Thanatos, sexualitatea și moartea. Iată doi termeni aproape antinomici. Primele celule purtătoare de viață se înmulțeau, cum fac și astăzi multe, pe o cale asexuată, prin diviziune. O celulă se împarte în doi descendenți, care la rândul lor, ajunși la talia normală a celulei-mamă, reproduc fenomenul. Era o înmulțire în care nimeni nu murea. Noii veniți erau identici cu sursa.

Văzută astfel, lumea fără moarte era o lume cenușie, uniformă, monotonă și anodină. O lume în care cu adevărat nu se petrecea aproape nimic. Un

singur eveniment memorabil marca viața unei celule ajunsă la maturitate - împărțirea în două jumătăți. Acestea creşteau şi repetau la infinit „eterna reîntoarcere". Poate de aceea s-a şi spus că „visul oricărei celule este să devină două celule".

La un moment dat monotonia se sparge. Apare „păcatul". Survine un factor nou în viața celulelor. Foarte probabil, condițiile de mediu cereau pentru supraviețuire indivizi mai adaptați, capabili de răspunsuri noi în fața vieții. Astfel de indivizi nu puteau să apară decât din două surse ereditare diferite. Şi atunci a apărut ***sexualitatea*** şi, odată cu ea, ***moartea.*** Două celule se unesc pentru a o naşte pe a treia, dotată cu zestre ereditară nouă. Cei doi genitori vor dispărea. ***Moartea a fost prețul plătit pentru sexualitate.***

Iată de ce, simbolic vorbind, Eros şi Thanatos au fost creați odată, de ce plăcerea nu poate exclude durerea, de ce spectacolul lumii la care asistăm astăzi nu ar fi fost posibil fără ca primele celule, simbolizate în Biblie prin Adam şi Eva, să părăsească paradisul nemuririi.

Doi indivizi diferiți ca zestre genetică vor genera pe un al treilea, care nu va mai fi identic cu părinții săi. Împlinindu-şi „visul", trec în neființă. De acum lumea, cu diversitatea de forme care îi conferă măreția, ineditul şi atracția, îşi va lua zborul. Omul însuşi, ca una din formele acestei lumi, îşi datorează existența acestui „păcat originar", ca să folosim expresia atât de mult comentată de două mii de ani încoace.

Inversând datele problemei, putem să raționăm şi altfel. Dacă prin moarte s-a ajuns la evoluție şi

prin ea la om, atunci se poate spune că la baza vieții noastre ca ființe evoluate, la baza civilizației, culturii și gândirii stă fenomenul morții. *„La vie, c'est la mort"*, spune Claude Bernard.

Naşterea şi moartea devin cei doi poli între care pendulează întreaga noastră biologie. Ambii poli devin sursă de creație. În afirmația şi negația lor este încrustată toată existența lumii vii.

Sexualitatea Cu excepția gândirii umane care încoronează opera evoluției pe Terra, sexualitatea ne apare ca fenomenul cel mai frapant din universul viu. Dacă găsim că este normal ca în acelaşi organism două funcții diferite să fie coordonate în vederea împlinirii unui singur scop, în sexualitate ne apar două organisme separate care trebuie să coopereze în vederea unui scop unic. Ce mister le cheamă? Oricât ni s-ar părea de suficientă explicația instinctelor, trebuie să recunoaştem subtilitatea înțelepciunii pusă de natură în ele. Niciun instinct nu dezlănțuie atâtea forțe, nu se foloseşte de o recuzită aşa de bogată în manifestări şi nu rămâne atât de orb în fața rațiunii...

O incursiune sumară în istoria sexualității lasă impresia că natura a făcut risipă de materie creând o aşa de mare diversitate de vehicule pentru organele de reproducere când, fiziologic vorbind, nu era nevoie decât de un testicul şi un ovar, aşa cum constatăm la unele crustacee. Aceste două organe conțin în sine toată magia lumii, atrasă fără încetare de misterul actului erotic. Niciun altul nu exercită atâta forță de

ație încât să persiste a fi mister, să „hipnotizeze" după devorarea sa. Ele sunt expresia polarității ublimate prin plusul şi minusul care definesc materia univers.

De la particula elementară din adâncul materiei până la organismele vii, pe căile neumblate ale alaxiilor sau în corola diafană a florilor, pretutinleni plusul îşi caută minusul întreținând mişcarea, istența, viața. Pentru acest motiv, sexualitatea ține adunate în sine toate contrarietățile lumii: ister şi amăgire, măreție şi slăbiciune, pasivitate şi siune, atracție şi repulsie, plăcere şi durere, facere desfacere – într-un cuvânt întreaga tramă a creației. e aceea, sexualitatea rămâne funcția în care biologia investit cel mai mare capital şi a creat cele mai eaşteptate forme de manifestare.

Satisfacerea instinctelor oferă omului o gratificație, ar niciunul nu angajează o trăire psihică de o semenea complexitate şi profunzime.

Sublimare Omul este singura ființă care depăşeşte rolul pur biologic al sexualității, pentru că el este singura ființă apabilă să creeze în afara esteticii naturale o estetică a , proprie. Îşi transfigurează în poezie, în muzică, în nagine, tot ceea ce înseamnă artă, bucuria dragostei, are pentru om devine o emanație spiritualizată, nobilată, a actului procreativ şi nu o simplă funcție e reproducere. Valențele sale fizice sunt transformate valențe afective cu adânci implicații psihologice. rosul devine pentru om împlinire, sete de unitate, de

desăvârşire, de infinit, de sens, de supremă exaltare. De aceea prin dragoste sunt puse în acţiune toate resorturile omeneşti, de aceea o astfel de trăire ne angajează atât de mult fiinţa, transmiţând fiorii săi până în ultima noastră celulă. Pentru omul îndrăgostit obiectul iubirii nu are pete, este degrevat de toate limitele terne ale cărnii, iar Universul începe şi se termină odată cu fericirea sa. De aici impasul fiinţei care se aruncă în neant în faţa neîmplinirii, de aici drama iubirii neîmpărtăşite sau a despărţirii silite.

Nu întâmplător, cele mai multe dintre creaţiile spiritului uman care au străbătut secole până la noi au fost acelea în care spiritul a exultat în cele mai acute note ale emoţiei răscolite de sentimentul dragostei.

Nu vom identifica desigur vibraţia afectivă trăită pe plan psihologic şi transfigurată în artă cu sexualitatea în sine. Există şi emoţii pure, sentimente ce nu au cunoscut patima cărnii şi lestul regretelor urmate plăcerii. Sunt de acord că Laura şi Beatrice au existat aievea, că există iubiri ce înalţă şi adolescenţe aureolate de candoarea iubirilor nevinovate, că toate acestea nu sunt o ***rara avis in Terris.*** Dar fundamentul fiziologic, substratul material al tuturor acestor candide trăiri, nu stă decât în jocul hormonilor creaţi de natură pentru a realiza indispensabilul act al perpetuării.

Dacă omul este beneficiar al unor trăiri mult mai înalte, mai eterate, cu implicaţii mult mai complexe în viaţa sa decât restul lumii vii, obligată probabil doar la rolul de simplu consumator al actului fizic de împerechere, aceasta o datorează psihologiei şi culturii, care i-au permis să înalţe pe culmile sublimului ceea ce ar fi putut să fie doar un imperios impuls.

Trebuie să observăm însă că înțelegerea noastră pentru „sentimentele" încercate de celelalte animale în perioada de împerechere este destul de aproximativă. Unele păsări execută un fel de dans, oferind spectacolul unor adevărate parade de nuntă; utilizează un ceremonial complex de curtare a partenerei; altele își „pun" chiar „haine de nuntă" prin penajul specific numai acestui moment, emit parfumuri, dau concerte. În vederea unui astfel de eveniment, o specie de păsări își împodobește mai întâi „iatacul" și intrarea spre el cu tot felul de obiecte și cioburi de sticlă colorate găsite sau chiar furate de la turiști și numai după aceea își invită partenera pentru împerechere.

„Dansuri, cântece, parfumuri, ofrande, frumusețe", cum spune Rossion, o întreagă recuzită a fost creată de natură pentru a asigura perpetuarea vieții. Omul n-a inventat decât facultatea de a le combina, de a le diversifica și de a face din fiecare întâlnire o istorie unică, proprie numai lui. Cântată de poeți, dramatizată, intrată în fondul cultural al omenirii ca unicate ale unei experiențe pe care fiecare dintre noi o trăiește cel puțin o dată, chiar dacă nu-i poate da o expresie nemuritoare asemenea lui Homer sau Shakespeare, atracția dintre sexe a constituit unul dintre mobilurile care au marcat istoria omului și unicul instrument prin care cea mai mare parte a lumii vii își menține existența.

Sexualitatea, ca problematică văzută sub o multitudine de aspecte, îndeosebi acela al modalității de desfășurare, a fost pe larg abordată în literatură. Ceea ce dorim noi să subliniem este inteligența investită de

natură pentru a transforma întâlnirea a doi indivizi separați într-un eveniment biologic – procreația.

Ca orice act fiziologic, şi actul erotic se desfăşoară în baza unui *program,* a cărui declanşare necesită o serie de semnale. Aici natura n-a făcut economie nici de mijloace, nici de inteligență.

La unele specii, atributul „frumos" aparține masculului. Păunul, cocoşul etc. strălucesc prin penaj şi formă, în timp ce femelele lor se pierd într-o banalitate morfologică. Masculilor unor specii de păsări „haina de nuntă" le este împrumutată doar pe un termen scurt, şi anume atât cât durează împerecherea. Apoi masculul îşi pierde podoaba exterioară, intrând din nou în anonimatul din care a venit, ca şi cum niciodată n-ar fi fost altfel.

Subtilitatea inteligenței investite de natură în „seducerea" partenerilor unui cuplu erotic este intens reliefată, după cum spuneam, în semnalele folosite pentru declanşarea programului erotic. Să analizăm succint câteva dintre acestea la om.

Aria stimulilor erotici la om este mult mai extinsă decât la alte animale, pentru că în erotismul uman este adânc implicată sfera sa afectiv-volițională. Aici rolul de a atrage îl are femeia. De aceea, ea este mult mai înzestrată cu „semnale erotice" decât bărbatul. S-ar putea spune că masculul uman este „colțuros", musculos, tonic, în timp ce femeia este contrariul său – dotată cu forme armonioase şi estetic cizelate. Există, firește, o gamă largă de nuanțări, de la bărbatul cel mai „Marte" până la femeia cea mai „Venus", care, în ciuda faptului că se caută, numai arareori se găsesc în limitele idealului hrănit în adâncurile subconştientului.

S-ar părea că fiecare individ poartă mental imaginea unui anumit tip de partener preferat. S-a susținut că acesta ar reprezenta o sinteză a mai multor imagini imprimate până la o anumită vârstă. Sinteza lor ar structura un tip ideal, numai rareori întâlnit în realitate. Obișnuite sunt abaterile mai mari sau mai mici de la modelul ideal. După concepția *imprinting*-ului, acest model ar trebui să reprezinte trăsăturile primului partener care a aprins în noi scânteia iubirii, cu alte cuvinte, primul semnal care a declanșat în noi programul erotic. De aceea poate prima dragoste nu se uită. În realitate, există întotdeauna o predilecție pentru un anumit model, dificil de motivat. Este totuși ciudat să observi cum partenerii unui cuplu se aseamănă uneori izbitor de mult între ei, cum se găsesc într-o mulțime diversă poate numai în baza a ceea ce Goethe numea „afinități elective".

Primul și cel mai frapant dintre semnale este aspectul fizionomic – expresie la rândul său a unor detalii morfofiziologice. Culoarea părului, luciul, parfumul vag degajat sunt elemente cu valoare erotică indiscutabilă, ca și forma și culoarea ochilor și îndeosebi temperamentul exprimat prin forța privirii.

Există priviri inocente, ingenue, care atrag tocmai prin necunoscutul pe care îl ascund, prin misterul ce n-a fost devorat. Există priviri care cheamă, imploră și în fața cărora orice duritate se topește; există priviri promițătoare, răscolitoare, care pot trezi pasiuni devastatoare. Există, în fine, priviri reci, dure sau priviri banale lipsite de culoare și funcție erotică.

Se pot întâlni priviri învăluitoare care prind ca într-o plasă de păianjen victime inocente, după cum pot fi priviri generoase în care inteligența și rațiunea citite în ele te îndeamnă de la primul lor impact la prietenie și respect mutual, dar nu la erotism.

Gestul de semeție, exprimat printr-un tremur abia perceput al nărilor, distanțează, în timp ce forma buzelor, căldura, catifelarea sau o inefabilă mișcare a lor ne pot robi spontan.

Culoarea pielii, preferată de la individ la individ, într-o gamă așa de diversă, senzația pe care o determină o investește cu o funcție în care sunt implicate ascunsele rosturi ale speciei.

Se spune ca fiecare partener își are punctul său critic, drumul care duce spre „inima sa". Cuplului nu-i rămâne decât să descopere această încifrare inteligentă a naturii.

Cu aceasta nu s-au epuizat toate trucurile folosite de natură în seducerea lui Adonis. În sanctuarul Afroditei sunt încă multe taine. Mirosul natural al pielii, accentuarea sa în timpul jocului erotic completat cu parfumuri create de om sau născocite de natură pot atrage cu o forță irezistibilă, făcând concesie altor detalii mai puțin cizelate sau, dimpotrivă, poate îndepărta, în ciuda altor însușiri semnificative pentru partener.

Dorința, trăirea momentului, citite în ochii unui partener, în atitudine și acțiune, abandonarea lucidității critice prin acea impresie de „uitare de sine" pot încuraja, după cum umbra unei nemulțumiri poate dezarma. Nu rareori este suficientă o singură privire

pentru a inflama două „inimi" – cum se întâmplă în ceea ce a fost numit *coup de foudre.*

Ținuta vestimentară, transparența, foșnetul, senzația lăsată la atingere, nuditatea sugerată prin modă, eleganța gestului, senzualitatea mișcării, impresia de ansamblu – ce nu poate fi redată în cuvinte, ci doar trăită ca impresie –, timbrul vocii, unghiul unui pliu, o gropiță, o tresărire, freneticul lor ecou afectiv, înfiorarea și voluptatea oferite de toate acestea partenerilor – incomparabile cu nicio altă trăire – sunt numai câteva din elementele abil folosite de natură pentru a-și atinge scopurile.

Considerăm adesea cochetăria feminină – machiajul, coafura, parfumul, culorile vestimentare, reliefarea formelor prin ținută – ca expresii ale frivolității impuse, artificii de seducție. Nimic mai puțin adevărat. Femeia nu face decât să imite natura. Nu-și îmbracă ea creaturile în culorile cele mai atrăgătore, nu le „stropește cu esențe îmbătătore", nu le încarcă de frumuseți care fac din natură spectacolul atât de măreț și de încântător pentru sufletul și privirea noastră?

Amăgirea ne apare ca o invenție a naturii. Din lutul tern crește cea mai învoaltă floare, iar efemera frumusețe a naturii nu este făcută pentru încântarea noastră, ci pentru împlinirea actului de procreare.

Frumusețea și parfumul florilor au o singură destinație: să seducă insectele, care în căutarea de nectar, vor contribui în mod indirect la polenizarea lor. Este frecvent citat exemplul orhideei *Trichoceros parviflorus,* a cărei floare imită forma femelei unei insecte în scopul de a atrage masculul său. Luând

floarea drept propria sa femelă, acesta va încerca s-o acupleze şi în acest mod contribuie la fecundarea orhideei.

Dar nu sunt singurele trucuri folosite de natură.

Excitaţia erotică este capabilă să facă „din orice piatră un diamant", din orice defect o calitate, din banal unicate. Ceea ce în stare de luciditate ne lasă indiferenţi sau chiar ne provoacă repulsie, în timpul incitaţiei erotice ne atrage sau ne determină să le neglijăm. Uităm toate avatarurile unei fiziologii împărtăşite de orice specie şi ne regăsim lucizi şi infinit mai puţin concesivi după ultima pulsiune genezică.

Este ca şi cum, odată împlinite scopurile naturii, forţa mobilizatoare ne părăseşte. Un impuls orb, uneori mai tare decât voinţa lucidă, ne trimite spre plăcere, pentru a ne arăta după aceea, mărit la proporţii dezolante, „păcatul Evei şi goliciunea lui Adam".

Este un joc al amăgirii nu numai în actul erotic, ci în întreaga noastră biologie.

S-ar părea că tot sensul vieţii noastre este concentrat în perioada vârstei de la adolescenţă la menopauză şi andropauză, natura investind în această perioadă interesul său maxim în dotarea sexelor. „Procrearea şi nimic altceva" pare să fie ordinul cu care venim pe lume. ***Est modus in rebus,*** este un sens adânc aici, oricât de dureros ar fi pentru noi adevărul.

Redundanţă şi eşec

Prezenţa cel puţin a unuia dintre factorii cu funcţie de semnal erotic discutaţi este suficientă în mod normal ca să declanşeze automat secvenţele iniţiale necesare unui act erotic.

Dar uneori automatismul nu funcţionează. Una din cauze poate fi o repetare a aceluiaşi semnal care devine redundant, neinteresant pentru programul imprimat în subconştientul nostru. De aceea, girul unei optime funcţionalităţi sexuale îl oferă prezenţa unor semnale erotice cât mai variate. Cu alţi termeni, partenerii trebuie să evite banalizarea, condiţionarea negativă prin obişnuinţă, dezinteresul pentru propriul aspect, abandonarea într-un fiziologism excesiv în numele ideii de sinceritate biologică. Gesturi sau cuvinte care pot incita în stare de tensiune erotică, în stare normală pot avea efecte contrarii. Rezultă de aici necesitatea ca între parteneri, oricât de vechi ar fi cuplul, să se păstreze o anumită decenţă şi discreţie, să se facă efortul de a se menţine întotdeauna o curiozitate nestinsă, inepuizabilă, ca element-semnal declanşator al programului erotic.

Din prezentarea succintă a soluţiilor la care a recurs natura pentru a asigura continuitatea vieţii, putem vedea, încă o dată, că sub o multitudine de forme nu se ascunde decât esenţa încifrată a inteligenţei sale.

Obiectivele unei adevărate educaţii sexuale

Deoarece se scrie multă literatură asupra acestui etern subiect, care a centrat atenţia de la culturile şi tradiţiile arhaice până la cele moderne, ne vom exprima câteva opinii.

În gândirea antică hindusă şi chineză, sexualitatea este concepută ca fructul, sămânţa sacră aflată la originile lumii. Era pentru acest motiv inclusă în zona

sacrului, în timp ce pentru moderni a devenit un teren ultraspeculat al profanului adesea grosier. Anticii i-au dedicat temple, ritualuri, au integrat-o psihic în ordinea naturală a lucrurilor, ridicând interdicțiile, dar păstrând ceea ce este esențial pentru existența sa, misterul.

Această viziune nu se implică numai în reflectarea sexualității pe plan moral şi psihologic, ci, în primul rând, am spune, în aceea fundamental-existențială, cu multiple consecințe, supuse aici discuției.

Pierderea excesivă şi inutilă a acestei energii nu interesează doar morala publică – până la urmă şi aceasta relativă, fiind dependentă de tradiții şi cultură – ci diminuează, scade, ruinează potențialul germinativ sau procreativ, vital şi intelectual, al ființei umane şi deci al unei nații. Căderea unor civilizații antice a fost atribuită, între alte cauze, şi pierderii vitalității poporului prin cunoscutele orgii.

Potențialul vital al ființei este strict dependent de această energie, care este un capital fix, programat din naştere, cu care şi din care trăieşte până la epuizarea sa. Mai repede sau mai încet, intempestiv sau moderat, inutil sau cu folos. Suntem liberi să alegem. Şi pentru asta trebuie mai întâi să ştim, să ne spună cineva, să fim „inițiați".

Indienii au fixat centrul de reprezentare a energiei sexuale la baza corpului în ***Kundalini*** şi l-au imaginat ca fiind legat de energia psihică şi mentală prin canale situate de-a lungul măduvei spinale. În concepția lor, sublimarea acestei energii prin ascensiune la nivel cranian, procese de superizare sau convertire în energie mentală, ar avea ca rezultat augmentarea

posibilităților de cunoaștere în suprasensibil. Pentru a realiza acest deziderat au conceput tehnicile tantrice, prin care se învață nu modul de obținere a plăcerii făcând uz excesiv, ci amplificarea acesteia până la înălțimi extatice cu efecte benefice în plan psihomental și fizic. Tehnica presupune o evitare a descărcării cu prelungirea actului fizic. Este o tehnică rituală menită să inscrie funcția sexuală într-o altă fiziologie și cu efecte necunoscute în civilizațiile europene.

O educație sexuală benefică ar trebui să prezinte semnificația, consecințele și modalitatea corectă de împlinire a funcției sexuale, și nu descrierea anatomică a organelor sexuale care mai mult stârnește decât educă. Scopul educației sexuale trebuie să fie, în ultimă instanță, pregătirea partenerilor pentru împlinirea cu succes a acestei funcții. Dificultățile în realizarea acestui act implică mari drame individuale și sociale din motivele expuse mai sus. Unde este defectul?

Ce este inhibiția psihică pe seama căreia se pun 90 la sută din dificultățile sexuale ale lumii moderne? De ce la un nivel mai scăzut de cultură aceste eșecuri sunt foarte rare? De ce, coborând mai jos, în lumea animalelor acestea nu apar?

Explicația își are rădăcini mult mai adânci. Energia exercitată în funcția sexuală ține de lumea superceptivă, de origini, de arhetip și nu de gândirea discursivă, analitică, rațională, deci de luciditatea insului. Imixtiunea lucidității, a rațiunii, a analizei, a întrebărilor și îndoielilor inhibitive ***nu au ce să caute*** în această lume în care numai inconștientul trebuie să fie rege. Aici cel mai util sfat ar fi ca insul să se abandoneze emoției, senzațiilor, ființei din adâncuri, să descopere

instinctiv toată gama de mijloace pe care a imaginat-o natura şi a pus-o în noi pentru seducţia şi desăvârşirea acestui act sacru. Impulsul pur, de dincolo de lumea raţiunii, trebuie să fie singurul ghid. Lăsaţi la uşă raţiunea rece şi eul social dacă vreţi să-l găsiţi pe cel autentic. În sanctuarul creaţiei trebuie să existe numai chemarea instinctelor, eul primordial, setea ancestrală de contopire care cheamă la refacerea unităţii iniţiale a fiinţei complete. Acesta este mobilul care pune în joc irezistibila forţă a instinctelor, chemarea plină de mister care motivează întregul Univers.

Din aceste motive, actul erotic se înscrie în ordinea sacrului, are o valoare simbolică arhetipală, pentru că asemenea Creatorului, noi înşine ne implicăm în actul de creaţie. Ca urmare, debutul vieţii sexuale ar trebui să aibă un caracter iniţiatic, sacerdotal. De acest debut depinde modul de desfăşurare ulterioară a vieţii sexuale care va aduce - dincolo de fructul dragostei - sentimente de împlinire sau de frustrare, de fericire sau de blazare, de optimism sau de tristeţe; pentru că la om erosul nu înseamnă numai procreare, ci şi echilibru psihic, fizic şi afectiv, înseamnă în ultimă instanţă nevoia de identitate, de găsire prin exprimare a eului autentic, ascuns sub numele propriu.

Sexualitatea în societatea de consum

Într-o lume postmodernistă, a societăţii de consum, în care toate valorile spirituale sunt intenţionat considerate a fi desuete, scormonindu-se încontinuu în subteranele condiţiei umane sub pretextul nevoii de transparenţă, în realitate din interese strict comerciale, era de aşteptat ca sexualitatea să fie prima vizată.

Vreau să-mi precizez clar poziția față de acest subiect. Resping pudibonderia. Sunt om şi nimic din ceea ce este omenesc nu îmi este străin, aşa după cum bine avem cu toții în minte această sentință latină. De aici însă şi până la trivializarea la care se pretează media, unele filme, piese de teatru şi o anumită literatură, este o imensă distanță.

Viziunea consumistă, fără nicio reținere este periculoasă, oricât s-ar strădui să ne convingă cei ce vor să fie în acord cu moda că excesul nu este dăunător. Energia sexuală este consubstanțială cu energia psihică. Au aceeaşi sursă. Consumul excesiv epuizează în consecință şi resursele mentale. Dar îndeosebi, energia vitală. De aici decurg epuizarea fizică şi psihică şi vulnerabilitatea la boli.

Ce înseamnă consum excesiv? Acel ritm al vieții sexuale care epuizează, crează disconfort şi depresie. Sexualitatea normală ca ritm înfrumusețează, întinereşte, dă viață şi nu epuizare. De aceea, în funcție de acest reper fiecare individ trebuie să-şi stabilească limitele.

Este o vârstă pentru toate şi fiecărei vârste trebuie să i se dea acel nivel de informație asupra sexualității care îi este benefic şi nu nociv. Exhibarea sexualității pe toate ecranele şi la orice oră nu educă, ci doar incită şi oferă modele de imitație la vârste imature la care nu se pot conştientiza consecințele. Devin explicabile, în context, începerea precoce a activității sexuale (11-12 ani), a gravidității la aceeaşi vârstă, a violului şi a altor acte delictuale. Ceea ce mă miră, însă, este demagogia mediei care îşi afişează inocența

acuzând şcoala şi părinţii de toate evenimentele nedorite săvârşite de minori.

Sexualitatea ar trebui să înalţe şi nu să coboare. Aceasta este esenţa.

Thanatos sau *Memento mori*

Acceptăm ca pe o axiomă ideea că Naşterea şi Moartea se înscriu în ordinea naturală a lucrurilor. Şi totuşi de ce Moartea? De ce într-o lume care este infinită ca întindere tot ceea ce există are o durată finită?

Dacă a fost posibil să apară stele cu materie la temperaturi de milioane de grade Celsius, imensele galaxii şi minunea de a gândi la toate acestea, de ce n-ar fi fost în puterea „Creaţiei" şi o existenţă infinită a lucrurilor în timp? Ar fi însemnat să existe un univers îngheţat, fără evoluţie, fără mişcare – se va spune. De acord, dar lumea nu este doar rezultatul mişcării, ci şi al unor legităţi care conduc la finalităţi precise. Să luăm exemplul lumii vii. Fiecare specie are o durată diferită de viaţă, dar totdeauna circumscrisă anumitor limite. Dacă numai simpla mişcare a aranjamentelor atomice ar fi cauza lor, atunci ce i-ar determina pe aceşti atomi să se organizeze şi să se dezorganizeze în limite de timp aşa de diferite? Sigur, programul genetic este cel care determină limitele vieţii unei specii. Dar pe acesta cine îl impune? De ce, spre exemplu, o broască ţestoasă este programată să trăiască mai mult decât un om?

Alte nedumeriri

Pentru ca unui fenomen să i se fixeze un algoritm de viață – un început, o dezvoltare până la atinge optimul său funcțional, sau ***apogeul,*** urmat de involuție și sfârșit – este de presupus că „programatorul" știa dinainte care este limita acestui apogeu, singurul ce pare să-l intereseze. Judecat după aparență, lumea există doar ca să ajungă aici. E un sens în asta? Ceea ce persistă este doar ***ideea*** de lume, formele sale dispar. Cui servește această eternă reluare? Evident, aici știința tace. „Pentru a îmbogăți informația din planul spiritual sau câmpul universal de informație", sună ca un răspuns cu rezonanțe ezoterice, exprimat în limbaj modern. Pascal spunea că spiritul are nevoie de carne și de timp pentru a se perfecta pe sine.

Perfectarea

Acumularea de energie pozitivă, care se poate obține numai printr-o conduită de viață orientată spre acte pozitive înseamnă ***perfectare.***

Viața ar reprezenta singura stare de existență a materiei aptă să traverseze toate nivelurile de ordonare ale Universului. Reluarea sa ar fi dictată de timpul necesar acumulării energiei capabile de propulsarea în regiunile înalte ale universului spiritual simbolizat prin lumină.

Chiar dacă am admite acest punct de vedere venit din alte orizonturi spirituale, rămân încă întrebări fără răspuns. De vreme ce rezultatul experienței este deja cunoscut într-un alt plan, ce rost are atunci experiența? Să fie cumva întocmai ca pregătirea elevilor pentru

un examen al cărui scop îl constituie doar instruirea spiritualizarea? Ar putea fi un răspuns.

Moartea - o renaştere

Orice Naştere cheamă o Moarte şi orice Moarte cheamă o naştere, ne spune Edgar Morin (1970). Murim pentru a ne naşte într-o altă stare, ne spun religiile, murim pentru a lăsa loc urmaşilor noştri, ne spune ştiinţa.

Trăim în permanenţă cu sentimentul Morţii în noi, ca o ameninţare fără termen. Este aici o prevedere inteligentă, o adâncă înţelepciune. Câţi dintre muritori ar avea puterea să suporte neperturbaţi cunoaşterea prealabilă a clipei când nu vor mai fi? Sigur, sunt şi excepţii. Există oameni care cunosc acest moment pe diverse căi. Şi rămân totuşi egali cu sine. Dar la modul general vorbind, stăpâneşte angoasa morţii. De aceea nu este recomandată recurgerea la diverse mijloace oracolare. Dacă aceasta trebuia s-o ştim, cu siguranţă am fi ştiut-o.

Angoasa de moarte, ne spune Mircea Eliade, este prezentă mai mult în cultura europeană, pentru că prin desacralizarea adusă de ştiinţe s-a impus sentimentul de stingere a vieţii în Neant. Este deci angoasa în faţa Neantului. În culturile extraeuropene, începând cu cele arhaice şi ajungând la cele orientale actuale, unde sentimentele religioase sunt mult mai implicate în viaţa oamenilor, nu există acesta teamă, deoarece Moartea constituie doar o trecere spre un alt mod de existenţă. De aici şi semnificaţia simbolică de ***iniţiere*** şi de ***renaştere*** ce se acordă Morţii. De aici, impunerea, de

asemenea, a ritualurilor de înmormântare. „Moartea este marea Inițiere", subliniază Mircea Eliade.

Se disting în acest sens două tipuri de inițiere una a trecerii de la copil la adultul păstrător de tradiții și cult pentru strămoși, specifică unor societăți și culturi arhaice, și alta a morții propriu-zise.

Prima inițiere în lumile arhaice este aceea a tinerilor care, pentru a deveni adulți, sunt supuși la foarte grele încercări. „Naşterea" lor în alt om presupune probe de rezistență psihică și fizică specifice Infernului, în care monștrii înspăimântători terifiază și chinuie ființa ce trebuie purificată și renăscută. Este o moarte simbolică a celui care a fost și o renaștere simbolică a celui ce trebuie să fie.

O.E. Briem ne vorbeşte despre utilizarea în acest scop de ierburi cu efecte halucinogene, despre imitarea de către adulți a unor monștri ce apar din întunericul junglei, unde adolescenții sunt lăsați singuri în timpul ritualului de inițiere. E. Morin vorbeşte despre utilizarea de tuneluri întunecoase în care apar măști înspăimântătoare, iar mai târziu societățile antice de mistere inițiatice au folosit încăperi sub formă de labirint. Abia după ce au fost trecute aceste probe dure, tinerii devin adevărați membri ai tribului, capabili să împărtășească în totalitate viața acestuia.

Să ne oprim puțin asupra semnificației simbolice a ritualului discutat mai sus.

Pentru a fi un alt om trebuie să omori în tine pe cel vechi. Trecerea la o altă viață, la o stare nouă, superioară, cere un preț, un sacrificiu, o plată. Nimeni nu poate obține ceva în plus fără să plătească. Și acest

adevăr credem că este valabil pentru întreaga noastră existență, dimensiunile sacrificiului fiind adeseori nu doar simbolice. Morții propriu-zise îi urmează același prag păzit de monștri. Este Infernul în care ființa trebuie să se purifice de energiile negative acumulate pe Pământ pentru a putea ajunge prin renaștere la existența sa autentică.

Carpe diem Poate fi oare sentimentul morții doar generator de angoasă?

Nu putem extrage și un efect benefic? Credem că da. Fiecare dintre noi vine pe lume dotat cu o vocație, cu o disponibilitate pentru ceva. Părinții și educatorii sunt primii chemați să descopere aceste disponibilități și în consecință să ne orienteze drumul în viață. Numai alegându-ne un drum adecvat posibilităților noastre ne vom putea împlini sensul existenței. Chemarea, voința, pasiunea, priceperea, sentimentul de utilitate, randamentul nu pot veni dacă rătăcim pe drumuri străine de noi. Fiecare dintre noi este chemat să lase o urmă prin lumea în care trece. Și aceasta nu este posibil dacă nu-și găsește „calea cu inimă", cum se exprimă Castaneda.

Murim prin fizic. Trăim prin ceea ce rămâne. De aceea ar trebui să condensăm în fiecare clipă întregul sens al vieții noastre, ca și cum aceasta ar fi ultima. Să avem în permanență în minte și în suflet, ca un reper al tuturor actelor și dorințelor, sentimentul efemerului și al nemuririi; Timpul și Eternitatea; Istoria și Devenirea. Vom avea astfel în permanență în spirit acel ***memento mori***, care, departe de a ne

impune sentimentul zădărniciei tuturor lucrurilor, ne va trezi conștiința „urmei" ce o lăsăm în toate actele în care ne implicăm.

De ce moartea într-un Univers cuantic?

Dacă modelele lumii vii sunt în continuu reconstituite prin cuante de energie venite din profunzimile materiei, din acel hiperspațiu cum este numit, de ce n-ar putea fi viața eternă, dacă energia din care suntem formați este eternă?

Întrebarea nu este chiar lipsită de sens de vreme ce durata vieții este foarte diferită de la o specie la alta. Înseamnă că o viață îndelungată este posibilă, dar durata sa este stabilită după criterii care ne scapă și nu pot fi nicicum înțelese. Înțeleg că nimic nu este veșnic în Univers, nici chiar el însuși, dar filosofic vorbind, era posibil să fie. Este aici un mare mister: de ce în veșnicie nu poate fi veșnicie, de ce într-o lume eternă nimic nu este etern?!

Capitolul V

MATERIE ŞI GÂNDIRE

Dintre toate fenomenele existente în Univers, cel mai ciudat, cel mai greu de înțeles încă şi astăzi rămâne capacitatea materiei de a se gândi pe sine, fără ca ea însăşi să posede o conştiință.

Rămâne încă greu de spus cum o lume aparent fragmentată este integrată ca o unitate continuă, cum particule aflate într-o permanentă mişcare şi schimbare generează gânduri, sentimente, amintiri, impresia unei lumi statice şi dinamice.

În actul gândirii nu culegem decât idei şi sentimente, fără a sesiza atomii, reacțiile biochimice, impulsurile electrice implicate în geneza lor. Nu se ştie încă unde şi cum are loc integrarea fenomenelor bioelectrice şi biochimice în procese psihice. S-a emis ipoteza generării de către creierul nostru a unui câmp mental. Ca fenomen continuu, câmpul mental ar putea oferi acelaşi caracter de continuitate şi proceselor discontinue din creier, în alți termeni, ar putea să determine unitatea conştiinței.

După cum vedem, în cunoaşterea gândirii suntem încă pe terenul ipotezelor, iar ceea ce cunoaştem nu reprezintă decât fenomene. Esența încă ne scapă.

Creierul pare să continue să rămână „cea mai mare sfidare a biologiei şi a ştiinţei", după cum ne spune Steven Rose.

Ne-am putea întreba şi noi, asemenea lui Schrödinger, dacă nu era posibil ca gândirea să nu apară în evoluţia materiei. Fără îndoială că gândirea nu a apărut numai pentru a nu rămâne „spectacolul lumii fără spectatori", numai pentru a ne putea vedea pe noi înşine ca într-o oglindă. Dacă numai omului i se atribuie capacitatea de a gândi, se înţelege că lumea ar fi putut exista şi fără noi. Ar fi existat oricum, cu sau fără noi, dar am putea spune că apariţia omului a animat Universul prin gândirea sa, trimiţând întrebări până în depărtările astrale, nesatisfăcut de singularitatea sa cosmică.

Pentru înţelegerea unor laturi încă puţin explorate ale gândirii, vom face o succintă prezentare a fundamentelor sale fiziologice.

Deţinem astăzi o serie de date ştiinţifice privind substratul biochimic al gândirii. Memoria, sentimentele, ideile, dorinţele – într-un cuvânt, întreaga activitate psihică – are şi un substrat biochimic. Se cunosc în prezent o mulţime de substanţe cu rol în transmiterea influxului nervos. Prin intermediul lor sunt executate toate comenzile plecate din creier. Sinteza lor se petrece în neuroni. O activitate psihică intensă presupune o sinteză crescută.

În intenţia de a „citi" gândurile codificate în ariile din creier, cercetătorii din Franţa, S.U.A. şi Japonia au identificat recent, prin R.M.N.f (Rezonanţa magnetică nucleară funcţională) unităţile neuronale pe care le au numit *voxeli* implicate în percepţia sunetelor şi a imaginilor vizuale. Încercarea este temerară, dar

dificultățile sunt încă mari. Alain Berthoz (2008) face observația că cel ce impune regulile de interpretare nu este cercetătorul, ci creierul studiat. Ideile par să fie mai mult o creație a neuronilor noştri, decât expresia pură a informațiilor receptate. Nu este de mirare de ce există atâtea opinii câți oameni sunt.

Fiecare informație nouă obține o codificare proprie, în aşa fel încât să fie scoasă la nevoie din „cartoteca" creierului.

O idee ajunsă în câmpul atenției noastre este codificată mai întâi electric, apoi biochimic şi dacă ne captează interesul este stocată în memorie. Calea inversă ne va conduce din nou la idee. Vom observa de aici relația reciprocă:

idee → creier → idee

Pentru a ne face şi mai înțeleşi, putem spune că o idee emisă sau purtată de o sursă este percepută şi păstrată de creier numai prin „sculptarea" sa într-o formă materială concretă. Contrar concepției materialiste, mai întâi există ideea care obligă materia să o urmeze. Gândul, cuvântul sau ideea au fost la începuturile lumii...

BAZELE NEUROFIZIOLOGICE ALE CONŞTIINȚEI

Nu mai încape astăzi nicio îndoială că reflectarea lumii prin fenomenul de conştiință este mediată de creier. Ceea ce nouă ne pare acum relativ simplu de înțeles n-a fost însă dintotdeauna aşa, în alte epoci altele au fost organele considerate ca deținând nobila

funcție de a gândi. Dar nici chiar acum nu s-au stins complet disputele privind formațiunile din creier implicate în actul conștiinței. Împotriva interpretărilor care considerau că, de vreme ce conștiința este o funcție de achiziție filogenetică recentă, trebuie să fie dependentă numai de formațiunile relativ de curând apărute în evoluția creierului, pledează observații obținute în timpul intervențiilor neurochirurgicale, îndeosebi studiile lui Penfield.

Formația reticulată

Lucrările lui Bremer, Moruzzi și Magoun asupra formației reticulate au deschis o nouă cale spre înțelegerea fenomenului de conștientă. Creierul percepe evenimentele lumii exterioare și interioare pe un anumit fond, numit ***tonus de vigilitate***. Întreținerea acestui tonus este realizată de formațiunea reticulată, care, după cum și numele o desemnează, constă într-o rețea de fibre nervoase infiltrate printre structurile cerebrale de la talamus și hipotalamus până la nivelul bulbului, iar prin fibre trimise mai departe, până la măduva spinală.

Centrul de comandă și de conducere a funcționalității noastre – creierul – trebuie să primească în permanență informații referitoare la evenimentele ce se petrec în interiorul și în afara organismului.

În drumul lor spre creier, informațiile împrumută o cale specifică și alta nespecifică. Formată din neuroni cu fibre lungi și, ca urmare, puțini la număr, calea specifică trimite informații de la toate organele de simț în cortexul cerebral. Calea nespecifică se desprinde de cea specifică și trimite, prin numeroși neuroni cu fibre scurte, aceleași informații la nivelul formației reticulate.

Se disting anatomic şi funcțional două compartimente ale formației reticulate – unul care exercită o acțiune activatoare asupra cortexului, iar altul cu acțiune de defacilitare sau de inhibiție asupra tonusului muscular.

Vigilitate = conştiență

Căile nespecifice aduc impulsuri senzitiv-senzoriale în formația reticulată grație cărora aceasta va întreține tonusul de vigilitate al scoarței cerebrale necesar percepției. Starea aceasta de vigilitate o numim conştiență. Ea se menține printr-o permanentă relație cu dublu sens – de la formația reticulată la cortex şi invers. Este, dacă vrem, zgomotul pe fondul căruia decodificăm informațiile specifice venite de la organele noastre de simț. Starea conştienței noastre este dependentă, aşadar, de tonusul formației reticulate, acesta întreținut la rându-i de stimulii veniți din lumea externă şi internă. Somnul nu este în acest sens decât o dezaferentare a cortexului de stimuli. De aceea avem nevoie de linişte şi închidem ochii când dormim. Auzul şi vederea constituie principalele canale de culegere a informațiilor de către creier.

Prin numeroasele aferente senzitive, senzoriale şi vegetative ale formației reticulate se poate spune că „nimic din ceea ce ia contact cu organismul nu-i rămâne străin". Aceste date de neurofiziologie au deosebite implicații pentru fenomenele ce vor fi discutate în acest capitol.

Dezaferentarea senzorială

O dovadă a influenței pe care o au stimulii externi în menținerea normală a stării de

conştienţă s-a obţinut prin experimentele de privare de stimuli sau de ***dezaferentare senzorială***. Menţinerea unui subiect în imersiune completă timp de 6-10 ore a evidenţiat apariţia de halucinaţii, tulburări fiziologice şi de personalitate. Experimente pe voluntari menţinuţi în camere insonorizate („camere ale tăcerii") timp de mai multe zile au avut acelaşi efect.

Datorită lipsei de stimuli externi în condiţiile zborului cosmic, s-a procedat la antrenarea la sol a cosmonauţilor în acest gen de camere. Izolarea voluntară sau forţată – în naufragii, rătăciri etc. – poate avea, de asemenea, asupra oamenilor efectele menţionate.

Este curios că aceste observaţii, cu o fundamentare neurofiziologică după cum vedem, au fost folosite în aşa-zisa acţiune de „spălare a creierului". Iată ce declara unul dintre cei implicaţi în cazul Sharon Tate: „Eu pot să conving pe oricine de orice dacă îi repet destul de des şi dacă subiectul nu are nicio sursă de informaţie". Izolarea individului de orice influenţă exterioară duce la pierderea cu timpul a programelor de referinţă formate prin educaţie şi cultură. Izolat, înspăimântat, cu o securitate personală ameninţată, el se trezeşte deodată cu o conştiinţă golită, sărăcită, dezorientată, gata să accepte de acum alte criterii de referinţă, alte idei, alte norme de conduită, străine de tot ceea ce raţionase până atunci.

Ne-ar putea reţine, de asemenea, atenţia trăirile de tip halucinator la indivizi care nu sunt bolnavi psihici, dar trăiesc în izolare – de exemplu, în colibe îndepărtate de aşezări populate, în păduri etc.

Conștiința celulară

Pentru a explica „sensibilitatea" la plante, Cleve Backster vorbea de „percepția primară", care ar fi prezentă la toate celulele vii.

Alți autori au mers și mai departe, atribuind celulelor vii o conștiință sau un psihism, denumire pe care o acceptăm noi înșine. Mai exact, s-a pus întrebarea dacă viața psihică, conștiința nu reprezintă suma conștienței tuturor celulelor corpului nostru. Am discutat deja că o celulă vie reproduce în mic funcțiile unui organism pluricelular, fiind capabilă de comunicare, de prelucrare de informații, de memorare și de învățare. Prin faptul că trăiește percepând mediul intern și extern și reacționează adecvat, celulei se poate atribui un „micropsihism". Toate celulele unui țesut concură la îndeplinirea aceleiași funcții, așa încât se poate vorbi de o integralitate funcțională a organului, sistemului și, în final, a organismului prin niveluri succesive de integrare.

Se poate admite existența unui „psihism de organ", care comandă toate celulele din structura sa pentru o funcționare „coordonată și coerentă". Mai sus se situează „psihismul de sistem", cu același rol și, în final, cel al creierului, psihicul uman, integrator al unității organismului. Moartea distruge legăturile dintre aceste niveluri; începe dezintegrarea și fiecare celulă se stinge pe cont propriu. Așa ne-am putea explica durata lor diferită de viață după moartea organismului ca totalitate.

Alți cercetători interpretează intoleranța organismului față de țesuturile străine ca o incompatibilitate

la nivel de psihism celular. Suntem desigur pe un teren al interpretărilor mai mult metaforice şi în acest sens se poate spune că fiecare celulă se bucură şi suferă odată cu fiinţa noastră. O durere influenţează negativ toate celulele noastre, după cum o trăire pozitivă exaltă întreaga noastră fiinţă.

Mizând la modul real şi nu doar simbolic pe capacitatea de „înţelegere" a tuturor celulelor din corp, orientalii au uzat de tehnici care le-au permis să le supună controlului voluntar în scopul armonizării funcţionalităţii lor. Le-au clasificat chiar pe grade de „noblеţe". În funcţie de „rangul" lor se vor adresa diferenţiat în dialogul ce-l poartă cu ele, întocmai cum s-ar adresa unor persoane. Este desigur ridicol, după concepţiile noastre biologice, să „conversezi" cu ficatul când se îmbolnăveşte, încurajându-l să se însănătoşească. S-a văzut însă că uneori organele îi şi „ascultă", supunere despre care aflăm prin intermediul examenelor clinice şi de laborator.

Am putea considera ipotetic că fiecare celulă vie din organism dispune de posibilităţi de reacţie adecvată de memorare şi învăţare, adică de ceea ce am numi „micropsihism" latent, dar singurele celule capabile să-i ofere o expresie conştientizată n-ar fi decât celulele nervoase din creier.

S-ar putea, de asemenea, raţiona că, de vreme ce conştiinţa este dependentă de senzorii aflaţi la periferie, iar fiecare celulă dispune de capacitatea de a se informa în mod indirect, celulele apar implicate în fenomen, creierului revenindu-i sarcina integrării şi decodificării informaţiei.

Mergând pe linia acestor considerații ipotetice, se poate spune că și conștiința apare odată cu prima celulă vie. Ar fi o conștiință latentă bazală, închisă în sine, evoluția găsind prin creierul uman posibilitatea de a face saltul la deschiderea sa, la conștientizare. *A se gândi pe sine însuși* devine astfel cel mai mare miracol din câte pot exista.

Câteva precizări utile astăzi

Revin asupra termenului de conștiență și conștiință.

Conștiența reprezintă o stare fiziologică, de veghe, rezultată din impactul informațiilor venite din exteriorul și din interiorul organismului asupra formației reticulare ascendente.

Conștiința reprezintă evaluarea și integrarea psihică la un nivel mai înalt, cortical a informațiilor receptate de creier. Conștiința nu se poate manifesta la nivelul creierului uman decât pe fondul păstrării conștienței, a stării noastre de veghe, așa după cum este ușor de înțeles.

Datele de mai sus sunt valabile însă, numai pentru manifestarea conștiinței la nivelul creierului uman, unde are cea mai mare extensie și cea mai complexă formă de expresie. La alte niveluri – ființe monocelulare, celule integrate în structura organismelor pluricelulare – se constată că și acolo există un comportament care implică o „cunoaștere". Celula se comportă ca și cum ar „ști" ce are de făcut. De aici vin și termenii de „micropsihism" sau de „conștiință celulară". Am văzut că C. Backster o numea „percepție primară", Bruce Lipton îi spune „conștiință celulară" (2005). Suportul său la nivel celular este însă cu totul

altul. Aici nu se poate vorbi de creier cu întreaga sa structură implicată în exprimarea conştiinţei.

Rămâne, pentru mine, un adânc mister: cum se poate exprima o cunoaştere fără creier. Deocamdată constatăm doar manifestarea sa, nu şi explicaţia sa.

REZERVELE GÂNDIRII

Întreaga lume ştiinţifică este astăzi de acord că noi nu utilizăm conştient decât cel mult 10% din capacitatea de funcţionare a creierului. Posibilităţile noastre latente sunt în consecinţă incomparabil mai mari decât cele pe care le valorificăm în mod obişnuit.

Întregul organism dispune de astfel de rezerve funcţionale, nu numai prin dublarea a o serie de organe (ochi, pulmoni, rinichi etc.), dar chiar şi organele unice din corpul nostru au largi limite de extindere funcţională.

Hipnoza – cale de acces spre potenţialul nostru latent

Într-o lume care se manifestă atât de diferenţiat ca potenţial creator este dificil să înţelegem că fiecare dintre noi ar putea fi un pictor, un muzician, un scriitor ş.a.m.d. Să urmărim însă un experiment efectuat la noi în ţară de prof. Vladimir Gheorghiu

Pentru a testa talentul, posibilităţile spontane de a desena, unui subiect oarecare i s-a cerut să deseneze un animal, în cazul citat, o pisică. În fig. 5 se

Fig. 5
Desen înainte de hipnoză

Fig. 6
Desen după hipnoză

poate observa „naivitatea" desenului, sărăcia mijloacelor sale de reprezentare artistică. Şi iată desenul executat de acelaşi subiect, de această dată reprezentând un câine, după ce prin hipnoză i s-a sugerat că este un „adevărat talent" înzestrat cu posibilități artistice (fig. 6). Diferența este netă. Mijloacele de reprezentare sunt îmbogățite, elementele de detaliu care apropie imaginea de realitate sunt pregnante.

Grație acestei căi de acces spre potențialul nostru latent, hipnoza a început să fie în prezent larg utilizată în scopuri psihopedagogice.

Sunt de largă notorietate lucrările lui V. Raikov. Acesta a reuşit să releve însuşiri de care subiecții nu erau conştienți în domenii diverse ca muzica, pictura etc. Se spune că după câteva şedințe de impunere a sugestiei hipnotice, subiecții erau capabili să păstreze

aceste „însuşiri". Pentru acest motiv s-a şi creat termenul de „transă creatoare". Vom vedea că nu numai hipnoza a fost utilizată în scopul lărgirii potenţialului nostru creator, ci şi alte mijloace, unele mult mai uşor de aplicat şi accesibile fiecăruia dintre noi. Este uşor de înţeles ce consecinţe va avea pentru omul viitorului, obligat să răspundă unor solicitări tot mai mari, posibilitatea de a-şi extinde capacitatea sa creatoare şi de activitate.

Să rămânem puţin în spaţiul hipnozei, beneficiind de informaţiile venite din cele mai pertinente surse - Vladimir Gheorghiu, Vladimir Levi. Trecerea sumară în revistă a câtorva din fenomenele ce se pot obţine prin hipnoză ne poate oferi o altă înţelegere asupra multora dintre informaţiile provenite din lumea antică.

Hipnoza este considerată ca o stare particulară a psihismului uman. Cunoscută din cea mai adâncă antichitate şi utilizată de un număr restrâns de persoane - adăpostite mai ales în umbra templelor, care nu serveau numai ca lăcaşuri dc cult, ci şi ca focare de concentrare şi de răspândire a culturii şi, în general, a cunoştinţelor de care se dispunea la acea vreme - a trezit suspiciuni oamenilor de ştiinţă, cucerind cu greu un drum spre câmpul lor de preocupări. Peste 3000 de ani au trebuit să se scurgă pentru ca hipnoza să parcurgă drumul din templele Babilonului, Egiptului şi Greciei antice până în sanctuarul ştiinţei moderne.

Multă vreme s-a crezut că posibilitatea de a fi hipnotizat este în relaţie directă cu inteligenţa şi personalitatea subiectului uman. În realitate, nivelul in-

ligenței nu este un obstacol – o inteligență superioară ste chiar o circumstanță favorabilă hipnozei.

În timpul hipnozei, cenzura conştientă a individului este modificată. De aceea, el acceptă situații cu totul ieşite din comun, importante, după aprecierea noastră, nu numai pentru cunoaşterea posibilităților creierului nostru, dar şi pentru înțelegerea unei bune părți din istoria umană. Un om hipnotizat nu percepe durerea - de unde şi aplicațiile ei, de pildă, în naşterea fără dureri, extracții dentare etc. Pot fi create percepții false la nivelul tuturor organelor de simț. Pot fi văzute persoane inexistente despre care se sugerează că ar fi prezente în cameră şi chiar se pot purta conversații cu ele, bineînțeles, monologând, nu dialogând. Invers, persoane prezente, obiecte aflate în jurul subiectului hipnotizat pot fi făcute nevăzute dacă se sugerează acestuia că ele nu există.

Percepții false

Să citățm un exemplu în acest sens după Vladimir Gheorghiu: „... amintesc de un subiect căruia i-am sugerat... că se va întâlni cu o personalitate marcantă din străinătate, despre care auzise vorbindu-se foarte mult. M-am substituit personajului amintit şi după ce îi sugerasem să rămână cu ochii deschişi, m-am apropiat de el spunându-i în româneşte «Bună ziua!». Subiectul vădit impresionat de această întâlnire s-a dat câțiva paşi înapoi întrebându-mă cu uimire: «Dumneavoastră ştiți româneşte?»".

Altă dată i s-a sugerat aceluiaşi subiect că asistă la un film. Iluzia a fost perfectă. Subiectul s-a comportat

„cât se poate de firesc în calitate de spectator, făcând haz de scenele vesele şi plângând de cele triste". Mai mult, era capabil să relateze „cu lux de amănunte" tot ce vedea.

Mergând pe linia falselor percepții induse prin sugestie hipnotică se pot obține cele mai neașteptate devieri, unui subiect hipnotizat mirosul pătrunzător al oțetului, de pildă, părându-i-se un veritabil parfum, iar apa cea mai bună băutură alcoolică. În vremea studenției am asistat la un astfel de experiment executat de medicul psihiatru C. Lichter. Subiect era un bolnav internat pentru dezalcoolizare. Metoda consta în a-i crea reflexe negative (grețuri, vomă, amețeli), sugerate la simpla ingestie de apă. Practic, după ce se hipnotiza bolnavul, i se oferea un pahar cu apă. Medicul se informa în prealabil care este băutura preferată a acestuia.

Când i s-a oferit paharul cu apă, bolnavul a exultat de plăcere convins fiind că i s-a oferit cel mai bun vin. Întocmai ca la „nunta din Cana Galileii"!

Poate cea mai ciudată dintre posibilitățile hipnozei este fenomenul de „regresie a vârstei".

Să ne imaginăm că noi, adultul care avem un comportament adecvat vârstei şi poziției noastre sociale, ne trezim brusc aduşi într-o lume pe care credeam că am uitat-o de mult şi adoptăm până în cele mai mici amănunte conduita corespunzătoare acesteia.

„Aduşi", spre exemplu, la vârsta de 3 ani, vocea, scâncetul şi universul jucăriilor pretinse îl anunță pe cel ce am fost cândva. „Transportați" în clasa I, putem reda numele pe care le-am uitat de mult ale tuturor colegilor de abecedar. V. Gheorghiu citează un caz

din practica profesorului universitar Erich Fromm. Un student este regresat la vârsta de 3 ani. A început să vorbească un dialect al limbii japoneze pe care îl învățase la acea vârsta într-un lagăr în care fusese deținută familia sa. Ulterior, nemaiavând nevoie să-l folosească, dialectul a fost complet uitat. În afara stării de hipnoză nu-şi amintea nimic, nici după propria sa înregistrare ascultată după hipnoză.

Realizarea unui astfel de fenomen este departe de a răspunde doar unei simple curiozități științifice, putând menționa o mulțime de implicații, din care nu am reține aici decât pe cele de ordin medical. În viața unui om pot surveni şocuri care să-i modifice complet comportamentul, întoarcerea înapoi a timpului prin hipnoză într-un moment anterior şocului poate avea ca rezultat redresarea bolnavului.

Hipnoza şi conştiința modificată

Hipnoza reprezintă o stare modificată a conştiinței, stare în care se permite accesul la informațiile depozitate în subconştient şi la exprimarea unor posibilități latente. O informare mult mai extinsă în acest domeniu fascinant din psihologia noastră este redată în volumul publicat recent – ***Creierul şi noua spiritualitate*** (2008).

Sugestia posthipnotică

În aceeaşi categorie a fenomenelor impresionabile obținute prin hipnoză se înscrie şi sugestia posthipnotică.

Am amintit mai sus experimente ce urmăreau relevarea unor potențe latente ale creierului nostru, de care subiectul nu era conştient că dispune · capacitatea de a desena, de a memora etc. Concret, în timp ce subiectul este hipnotizat i se sugerează că la trezire va fi capabil să deseneze, să cânte, să învețe o limbă străină etc. Prin repetarea şedințelor se ajunge la consolidarea unor însuşiri dobândite pe această cale.

Au fost comentate îndeajuns de multe exemple care să demonstreze valoarea sugestiei posthipnotice. S-a sugerat, de exemplu, unui grup de copii ca a doua zi la o anumită oră să se adune cu toții într-un loc bine precizat şi să joace mingea. Sau s-a sugerat ca la o anumită oră şi într-o anumită zi să execute un gest oarecare precizat de hipnotizator. S-a constatat că toți aceştia – care după hipnoză nu ştiau nimic de ordinul ce urmau să-l execute, şi mai mult chiar, nici nu credeau când un binevoitor le-a spus dinainte ce vor face – în apropierea timpului fixat prin hipnoză au început să intre într-o stare de neliniște şi, brusc, la ora fixată, au executat întocmai ordinul primit, fără să realizeze că nu a fost o inițiativă proprie. Este indiscutabil că avem de-a face aici cu o informație introdusă pe cale hipnotică în subconştient, care o integrează în mecanismul său de acțiune. Ceasul din noi măsoară cu exactitate matematică timpul. La ora fixată el proiectează şi impune conştiinței ordinul primit.

Se pot da sugestii posthipnotice nu numai de întărire a unor aptitudini, ci şi de diminuare sau ştergere a unor obişnuințe (alcoolism, tabagism, alte obişnuințe negative), de unde şi aplicațiile sale prac

tice. Se pot sugera amnezii referitoare la o anumită perioadă de timp, nedorită, din viața noastră, după cum se pot şterge informații utile. Un exemplu în acest sens îl constituie acțiunea de „spălare a creierului", despre care am amintit. Tocmai de aceea o astfel de armă cu implicații terapeutice, psihologice, psihosociale şi chiar consecințe militare nu trebuie lăsată la discreția oricui; ea trebuie să fie bine circumscrisă unui cadru ştiințific instituționalizat.

Sugestia hipnotică şi modificările organice

Un aspect ce ni se pare a fi fundamental pentru înțelegerea ştiințifică a unor fenomene, pe care cu prea multă uşurință se pune uneori eticheta de misticism, este acela al posibilității de a provoca prin hipnoză modificări organice. Cu alte cuvinte, se pot obține pe această cale nu numai modificări de conduite, întărire de aptitudini, ştergere de obişnuințe sau de idei parazite din conştiința noastră etc., dar se pot obține chiar modificări de ordin biologic structural. Să-l citățm pe Vladimir Gheorghiu: „Sugerându-i (unui subiect, n.n.) că din neatenție s-a ars destul de tare cu țigara în podul palmei stângi, am putut remarca la circa o oră după transmiterea acestei sugestii apariția unei pete roşii în zona indicată de noi."

În palma unui om hipnotizat, caz citat de K. Platonov, s-a pus o monedă obişnuită spunându-i-se: „Moneda este înroşită în foc. Simți o arsură puternică!". După câteva minute pe palma subiectului a apărut o arsură de gradul doi.

În fața realității fenomenului ne va fi mult mai ușor să înțelegem de ce oamenii credincioși, ca Louise Lateau, Terese Neumann sau Padre Pio prezentau stigmate (plăgi sângerânde) exact în locurile în care se presupune a fi fost rănile lui Iisus.

Modele funcționale ale subconștientului

Experiențele citate impun cu pregnanță ideea că în subconștientul nostru există scheme structurale și funcționale, *pattern*-uri, modele de funcționare pentru toate evenimentele ce au loc în organism. Cu o parte din aceste scheme ne naștem (de exemplu, cu reactivitatea la cald sau la rece și alți stimuli externi), iar altele se formează prin educație, cultură, experiența trăită.

Acestea din urmă reprezintă ***modele psihice de referință***, criteriile în raport cu care fiecare dintre noi interpretează și își integrează lumea, convingerile și credințele, suportul sugestiilor noastre. Odată cenzura conștientului suprimată sau diminuată, ca în cazul hipnozei, subconștientul va declanșa întreaga succesiune de reacții înscrisă în modelul său funcțional. În acest fel, o monedă rece, dar acceptată de subconștient prin sugestie ca fiind incandescentă, va determina modificările ce apar într-o arsură. Același model funcțional se va declanșa și în subconștientul unui om care și-a sedimentat în timp, prin convingeri religioase, informații despre patimile primilor stâlpi ai bisericii. De aici și legendarele stigmate.

Să ne imaginăm că în loc de sugestia care provoacă arsura, inducem o sugestie de vindecare

într-o boală cu leziuni chiar organice. În acest caz putem invoca același mecanism de declanșare a reacțiilor biologice și în vindecare. Vedem, așadar, că pot exista vindecări „psihice", vindecări prin sugestie, vindecări obținute de șamanii unor triburi, vindecări care, după cum spune psihiatrul rus V. Levi, sunt așa de frecvent menționate în scrierile biblice.

Iată un exemplu citat de Robert Dantzer în cartea sa *L'Illusion psychosomatique* (Éd. Odile Jacob, Paris, 1989), extras dintr-un articol publicat de F. Alexander în *Jurnalul Asociației Americane de Medicină*. În 1977, la Seattle, o femeie de 28 de ani, originară din Filipine, îl consultă pe medicul F. Alexander pentru o serie de episoade febrile însoțite de dureri articulare. Este internată în clinică unde se precizează diagnosticul de lupus eritematos diseminat. Un tratament cu hormoni corticoizi are bune rezultate inițial, dar ulterior nu mai are efectul scontat, iar boala se agravează și se extinde la rinichi.

Disperată, bolnava se hotărăște să plece în satul natal din Filipine pentru a se adresa... vrăjitorului satului. Acesta îi spune că un iubit pe care l-a supărat i-a trimis „duhuri" rele pentru a se răzbuna. Dar el, vrăjitorul, o va exorciza, adică va scoate duhurile rele din ea și se va vindeca. Trei săptămâni mai târziu se întoarce în SUA la medicul său. Acesta constată că nu mai are niciun semn de boală. Doi ani mai târziu ea naște în condiții foarte normale.

Empiric, s-a găsit un mijloc de plonjare a individului în subconștient, de îngustare a câmpului conștienței prin ritm, ritual, incantații, cântec, imagini,

povestirea unei legende, a unui mit cu referire la suferința subiectului. Deci toată dificultatea constă în a găsi metoda prin care să accedem la subconștient pentru a-l obliga să lucreze în sensul dorit de om. Aici trebuie „înșelată" vigilența „paznicului" pe care îl constituie cenzura conștiinței.

Dacă avem în vedere aceste date putem explica, științific, după cum se constată, însăși o parte din faptele povestite de scrierile biblice. Când Iisus spune „Credința ta te-a vindecat", vom înțelege prin aceasta permisivitatea insului la sugestia care i-a mobilizat propriul său sistem imunitar să intervină în procesul de vindecare ca și la imensul câmp psihoenergetic cu efecte terapeutice atribuit lui Iisus. Permisivitatea înseamnă suprimarea cenzurii conștiente a obstacolului opus de bariera psihologică sau, altfel spus, de necredința bolnavului în existența unei astfel de posibilități. Sigur, aici este vorba nu numai de o simplă credință, redusă la posibilitatea de vindecare, ci de una în care se înscrie tot sistemul de repere constituit de religia creștină.

Împărăția Tatălui despre care vorbește Iisus nu poate fi asimilată decât cu acest câmp cosmic fundamental sau al Conștiinței Cosmice, reprezentat simbolic prin imaginea Tatălui, unde sunt înscrise toate *pattern*-urile noastre funcționale sau arhetipurile de care ne desprindem prin boală. Vindecarea prin mijloace psihice ar însemna regăsirea modelului nostru originar, reatașarea la simbol, la arhetipul pierdut. De aici poate și explicația unui anumit ritual care întotdeauna a fost prezent în exercitarea acestor fenomene.

De-a lungul istoriei umane sunt menţionate multe din performanţele descrise în Biblie. Lui Bechterev, Lewon Mirahorian ş.a. li se atribuie vindecarea prin hipnoză şi sugestie a unor bolnavi orbi, surdomuţi sau paralizaţi. Lewon Mirahorian a fost capabil să liniştească un bolnav psihic aflat în plină criză de furie prin proiectarea bruscă a privirii, după cum ar fi reuşit să scoată în acelaşi mod un bolnav într-o criză de epilepsie şi chiar să provoace un acces de epilepsie unui om sănătos. Toate aceste performanţe au făcut şi subiectul unui roman în literatura noastră *(Pontiful* de Henriette Yvonne Stahl).

EXISTĂ ŞI ALTE DIMENSIUNI PSIHOFIZIOLOGICE ALE CONŞTIINŢEI UMANE?

În mod convenţional se admit trei stări ale conştiinţei: starea de veghe sau conştienţa propriu-zisă, starea onirică (de exemplu, în somnul cu vise) şi starea de absenţă a conştienţei (de pildă, în somnul fără vise).

Freud a pus bazele conceptului de inconştient. Jung, Adler şi alţii i-au conferit noi dimensiuni şi valenţe. Dar dincolo de conştient şi inconştient mai există o stare pe care omul a experimentat-o din cele mai vechi timpuri. Este o stare particulară situată între veghe şi somn. S-o numim stare intermediară a conştiinţei sau conştiinţă ***modificată.*** Unii comentatori o includ

în gândirea analogică, încercând s-o diferențieze de cea discursivă. Nefiind codificată științific, a primit denumiri și accepții diferite de la un autor la altul.

Unele din denumiri vor să sugereze că este vorba de fapt de o extindere a posibilităților de manifestare și de cunoaștere ale gândirii umane. Și realmente, nu avem prin ea decât o altă fațetă, o altă dimensiune, foarte puțin cunoscută încă a gândirii noastre. Exploatată în afara cadrului instituționalizat, pe terenul său s-au exersat gândirea magică, alchimia, ocultismul, o serie de societăți antice cu caracter ezoteric. A constituit și motivul pentru care știința oficială a refuzat s-o considere demnă de interesul său.

Neglijându-se baza psihofiziologică a unor fenomene în jurul cărora s-a impus o atmosferă de mister, „copilul a fost aruncat odată cu apa din albie". Și aceasta spre dezavantajul cunoașterii noastre.

O serie de aspecte particulare ale psihologiei noastre ca hipnoza, fenomenele chiar și astăzi controversate ce pot apărea în timpul său - modificarea percepției, amplificarea potențialului nostru creator, înlăturarea din conștiință a unor idei parazite etc. - noi le-am considerat ca fiind o expresie a rezervelor și posibilităților creierului, motiv pentru care le-am și încadrat în acest capitol.

Prezentarea acestora va urmări o singură finalitate - beneficiul lor teoretic și practic pentru noi. Încercăm o schiță de răspuns, desigur limitat la posibilitățile noastre, la întrebarea: cine suntem? și dacă știm, ce ne rămâne de făcut?

Timpul S-a scris mult despre modul în care percepem Spațiul şi Timpul. Kant atribuie doar rațiunii capacitatea de a surprinde succesiv aspectele unei realități simultane, şi vom vedea coincidența opiniei sale cu aceea a teoriilor moderne.

Fizica clasică a postulat un ***Timp absolut,*** universal, şi un ***Spațiu absolut,*** sugerate de desfăşurarea periodică, ritmică a tuturor fenomenelor observate. Contabilizarea periodicității fenomenelor a impus măsurarea Timpului. Acesta este ***Timpul astronomic,*** perceput în condițiile determinării noastre tridimensionale.

Se vorbeşte despre un ***Timp circular,*** mai exact în spirală, al unei „eterne reîntoarceri", ca şi despre un ***Timp ireversibil*** probabilistic, dedus din scurgerea entropică a evenimentelor în Univers (Costa de Beauregard ş.a.).

Pătrunderea ştiinței moderne în Universul subatomic a impus modificarea reprezentărilor noastre despre Timp şi Spațiu, care nu mai sunt văzute separat, ci ca un continuu Spațiu-Timp. Este un spațiu multidimensional în care fenomenele au loc în toate aceste dimensiuni. Se petrec instantaneu – fără înainte şi după, sus sau jos, dreapta sau stânga – în sensul comun al termenilor.

David Bohm (1971) creează noțiunile de „ordine desfăşurată" sau implicată, invizibilă, aflată în acelaşi Timp şi acelaşi Spațiu. Numai prin desfăşurarea ordinii înfăşurate aceasta este percepută ca lume a realului jalonat în Timp şi Spațiu. Toate înfăşurările

sunt prezente în acelaşi timp, numai percepţia noastră este succesivă şi proiectată într-un spaţiu. Prezentul nu este decât un viitor care devine trecut păstrat în memorie.

Prin aplicarea ideii de hologramă în explicarea acestui univers de către Bohm şi în virtutea căreia orice parte conţine totalitatea, întreaga noastră durată sau temporalitate ne apare închisă într-un moment. Vom vedea că pentru unele fenomene ce au loc în universul nostru psihic este deocamdată singura explicaţie plauzibilă.

Timp biologic

Există un *Timp al fiinţelor* determinat de ritmurile lor, care nu este acelaşi cu cel descris de astronomi şi nici cu cel postulat de fizica modernă. Pentru a sfida parcă înţelegerea noastră, fiinţele îndrăznesc uneori să „oprească" timpul în loc. Există experimente de înhumare ce par să scoată omul din Timp şi din toată ştiinţa noastră despre creierul care, după datele de laborator, nu rezistă mai mult de trei minute fără oxigen. Virusurile, nimfa unor fluturi sub formă de crisalidă ş.a., în anumite condiţii îşi suspendă Timpul pentru a-şi relua viaţa în alte împrejurări favorabile.

Timpul biologic este diferit de cel astronomic. Diferă, de asemenea, de la specie la specie, de la individ la individ în funcţie de ritmurile sale interne.

Reacţiile biochimice din celulele noastre au un ritm de desfăşurare diferit de la o vârsta la alta, ritm determinat prin programul nostru genetic şi prin

intensitatea cu care ne trăim viața. Se vor distinge, ca urmare, un Timp *fiziologic* şi un altul *psihologic*, care au fost analizate pe larg de Lecomte du Noüy studiind timpul de refacere a plăgilor la diferite vârste.

Timp fiziologic

Timpul de vindecare a unei plăgi este numit timp fiziologic. Un studiu statistic a evidențiat necesitatea unui timp progresiv mai mare pentru vindecarea unei plăgi în raport cu creşterea vârstei. La vârsta de 10 ani este de 5 ori mai mic decât la vârsta de 60 de ani. Sigur, baza acestui timp fiziologic diferit este determinată de potențialul biologic, variabil în funcție de vârstă şi specific tuturor funcțiilor ce se desfăşoară la nivelul unui organism viu.

Timp psihologic

Timpul se scurge mult mai repede pentru un adult decât pentru un copil. Cantitatea de evenimente percepute de către un copil până la adolescență este mult mai mare decât a unui adult pentru că gradul de noutate adus de acesta este net crescut la începutul vieții. De aceea, Timpul pare să se dilate pentru un copil şi să se contracte pentru un adult. Fiecare vârsta îşi are un timp al său. La vârsta copilăriei am putut sesiza cu toții această diferență în perceperea timpului. Zilele erau „mult mai lungi" în copilărie decât la maturitate. Viața este deci mai lungă pentru un copil decât pentru un adult, care are senzația că zilele sunt prea scurte pentru câte are de rezolvat.

Ca şi cum nu ne-ar fi de ajuns scurtarea timpului, la sfârşitul vieții trăim mult mai repede ceea ce ne-a

mai rămas. O oră la vârsta de 10 ani echivalează cu 5 ore trăite la 60 de ani sau, altfel spus, un copil de 10 ani trăieşte în 60 de minute pe plan fiziologic şi psihologic cât un adult de 60 de ani în 5 ore! Vom înţelege de ce 3 ani – între 17 şi 20 de ani, de exemplu – nu au valoarea a 3 ani dintre 50 şi 53 de ani. Astfel, părinţii, profesorii şi copiii trăiesc în lumi temporal diferite, au opinii şi preferinţe diferite şi adesea nu se înţeleg. Să nu uităm aceasta când facem un program pentru copii!

De la Lecomte du Noüy şi până astăzi, dezvoltarea geneticii a umplut multe goluri în ştiinţa despre noi. Rămân de actualitate nu atât calculele făcute de cercetător cu mai bine de 60 de ani în urmă, cât esenţa fenomenului, care a fost definită prin existenţa unui ceasornic ce bate diferit pentru fiecare dintre noi la diversele niveluri de desfăşurare a existenţei noastre.

Extazul De la filosofia timpului şi spaţiului să trecem la un alt mod de percepere a lor, cunoscut doar de poeţi, artişti, câţiva rari mistici şi iniţiaţi.

Să plecăm de la experienţa ştiinţifică întreprinsă de Alain Watts, care – sub supravegherea lui Keith Ditman (Clinica de Neuropsihiatrie a Universităţii din California) şi a lui Sterling Bunnell şi Michael Agron (Clinica Langley-Porter din San Francisco) – a trăit un astfel de moment provocat pe cale farmaco-chimică.

Intrarea în această stare particulară a conştiinţei se face printr-o încetinire în scurgerea timpului, o „concentrare pe timpul prezent". Clipa prezentă concentrează în sine tot interesul existenţei. Dispare orice

preocupare pentru timpul viitor, creându-se impresia că nu mai există decât un singur timp - cel prezent.

O a doua caracteristică a acestei stări este pierderea simțului polarității. Deci se pierde mai întâi simțul timpului, apoi cel al spațiului. Ceea ce obișnuit ne apare disparat, diferit ca poziție în spațiu, este văzut într-o singură unitate - subiect și obiect, dreapta și stânga, sus și jos, Nord și Sud, Est și Vest, înainte și înapoi, înăuntru și în afară, sunet și tăcere, vizibil și invizibil - totul viu și intens perceput, dincolo de logica obișnuită.

A treia caracteristică a acestei stări este „simțul relativității". Fiecare nivel al existenței materiale apare cu un sens bine definit. „Mă percep ca fiind o verigă în lanțul care formează o ierarhie bine definită a proceselor și ființelor, mergând de la molecule la ființele umane, trecând prin bacterii și insecte...". În această stare „... toate formele de viață nu sunt decât simple variații pe aceeași temă: nu suntem decât o ființă unică ce nu îndeplinește decât același lucru în cel mai mare număr de maniere posibile".

Pentru cea de a patra și ultima caracteristică a stării de extaz să-l citățm integral pe autorul acestei trăiri: „A patra caracteristică este sensul energiei eterne, adesea sub aspectul unei lumini albe intense, care pare să fie totodată fluidul ce parcurge nervii și acel misterios *E* (energia) care este egal cu mc^2 (masa, *m*, înmulțită cu viteza luminii, *c*, la pătrat). Poate aceasta apare ca o megalomanie sau o nebunie a grandorii, dar se percepe foarte net că orice existență nu este decât o energie unică și că această energie sunt eu însumi".

Această experiență de „a nu fi decât una cu Universul" este demonstrată astăzi după cum vedem cu toată rigoarea științelor moderne. Nu este nimic neobișnuit în a spune că materia este una singură, că tot ceea ce există nu reprezintă decât expresii diverse ale aceleiași materii, că în structura sa intimă materia nu este decât energie. Nu este de mirare că o îndelungată perioadă din istoria omenirii, poeții și miturile au constituit surse de cunoaștere uneori mai adânci decât observația directă. De aici și reluarea în studiu în lumea modernă a unor mituri ce s-au născut în perioada copilăriei gândirii omenești. Există în consecință și o altă dimensiune a gândirii noastre, prin care se poate deschide o poartă spre cunoaștere.

Le aducem în discuție, după cum am mai spus, pentru a evidenția o realitate psihologică puțin cunoscută de noi, dar intens exploatată de gândirea mitică.

Este interesant de constatat că diverse surse, situate între ele la mari distanțe și intervale de timp, relevă aceleași elemente. Și un mare înțelept hindus, și Jorge Luis Borges în povestirea sa fantastică, *El Alef*, și Puthoff și Targ în experimentele efectuate la Stanford, și datele fizicii moderne, relevă continuitatea și simultaneitatea spațio-temporală accesibilă la un alt nivel al conștiinței umane.

Să urmărim descrierea unui practicant al tehnicilor tradiționale hinduse: „Corpul mi se înțepeni, respirația ieșea din plămâni ca trasă de un magnet uriaș... Carnea părea moartă. Simțul libertății nu mai era limitat la corp, ci îmbrățișa imensitatea atomilor

înconjurători. Oamenii de pe stradă păreau că se mișcă cu grijă peste propria mea periferie. Formele plantelor păreau ca niște pete întunecate; observam scurgerea în interiorul lor a forței de viață. Spațiul... se întindea peste tot în fața mea. Vederea se schimbase într-o vastă panoramă sferică pe care o percepeam simultan; vedeam și cu partea din spate a corpului un animal domestic ce se apropia de poarta casei; îl vedeam ca și cu ochii mei fizici. Curios însă, îl vedeam și după ce trecuse de zidul de cărămidă aflat în spatele ogrăzii... Corpul meu, stâlpii de susținere ai casei, mobilele și podeaua, copacii și lumina Soarelui deveneau violent de agitate și apoi totul se contopea într-un ocean de lumină".

Ne amintim că în experimentele întreprinse de Puthoff și Targ se vorbește, de asemenea, de faptul ciudat că subiecții care descriau obiective aflate la distanță redau și elemente din teren aflate înapoia unor clădiri înalte, care nu puteau fi văzute în mod normal de un om aflat pe sol, ci doar de la înălțime.

„Viziunea" lui Jung

În anul 1944, ca urmare a unui infarct miocardic, C.G. Jung a intrat într-o comă din care a avut șansa să-și revină. Ulterior a descris că în acele momente a trecut printr-o stare de beatitudine în care în mod ciudat a văzut Pământul rotund și cu un halou albastru în jur, imagine pe care ne-o vor oferi abia în 1969 navele cosmice de la înălțimea de 1500 km. A avut aceeași senzație de atemporalitate în care trecutul, prezentul și viitorul nu sunt decât un singur tot. „Cum

aş putea să-mi explic faptul decât că simultan eu am văzut ieri, azi şi mâine?", se întreabă Jung. Este o senzaţie de „unire a finitului, a individualităţii cu universalitatea".

Această stare în care, după cum se exprimă în alt context André Breton, „totul te face să crezi că există un anumit punct al spiritului de unde viaţa şi moartea, realul şi imaginarul, trecutul şi viitorul, comunicabilul, susul şi josul încetează să mai fie percepute contradictoriu", poate fi trăită spontan (extazul în faţa măreţiei naturii, inspiraţia poeţilor şi artiştilor) sau poate fi provocată printr-o serie de metode devenite tradiţionale: posturi, incantaţie, dansuri ritmice, substanţe chimice şi chiar autotorturări fizice, folosite îndeosebi în Evul Mediu.

Condiţionare şi determinare

Izolarea, gradul de sugestibilitate, intensitatea unor convingeri religioase sunt condiţii favorabile pentru apariţia unor trăiri pasagere în suprasensibil. Este important de observat cum conţinutul acestor trăiri este în directă relaţie cu modelul cultural al individului, cu propriile sale convingeri. Astfel, un ateu poate percepe doar tablouri colorate fără niciun conţinut religios, dar cei cu convingeri religioase pot percepe ceea ce de fapt şi-au sedimentat prin educaţie în subconştient: sfinţi, zei etc. Un negru îl va vedea pe Dumnezeu în înfăţişare de negru, Petrache Lupu în aceea de moş, iar Bernadette a avut în, 11 februarie 1858, viziunea Fecioarei Maria la Lourdes. Experienţele iniţiatice aveau ca rezultat

vizualizarea imaginilor evocate de doctrine. Pentru scriitorul antic Apuleius, inițiat în misterele zeiței Isis, aceasta îi apare ca o femeie de o deosebită frumusețe, ieșind din apa mării împodobită cu odoare de preț și răspândind parfumuri amețitoare.

Pentru a-și convinge adepții, societățile ezoterice din antichitate recurgeau la o gamă foarte extinsă de mijloace capabile să determine modificări ale stării de conștiință și care dovedesc o surprinzătoare cunoaștere pentru acele vremuri a unor posibilități de modelare a comportamentului uman, de impunere a unor mutații profunde în gândire – străine și astăzi științei academice. Din datele de care dispunem aflăm că se uza de probe psihologice dure, cu izolarea în labirinturi subterane întunecoase, supuși la posturi îndelungate, manevre hipnotice, tehnici de sugestie, inclusiv administrarea de licori din plante cu efecte psihotrope. Cei ce rezistau până la capăt acestor probe al căror grad de dificultate creștea treptat erau în final răsplătiți prin accesul la ceremoniile care constituiau inițierea propriu-zisă. Lumea sugerată și imaginată căpăta un conținut pe care îl trăiau la modul senzitiv și nu doar intelectiv. Aceasta era marea lor forță pe care nicio doctrină apărută ulterior nu a mai avut-o la aceleași dimensiuni.

În încercarea noastră de a înregistra clipă de clipă filmul psihologic trăit timp de mai multe zile sub dărâmături de supraviețuitorii cutremurului din martie 1977, am reținut o astfel de „viziune" relatată de M.S. Era în a treia zi de la catastrofa care

o proiectase sub muntele de moloz rămas din blocul Scala. I se făcuse sete. În disperare, a intenționat să-şi bea propriul sânge din venele de la mână. Şi-a dat seama însă că fiind „sărat" îi va fi şi mai sete. Şi deodată, tenebrele sunt luminate. În fața sa apar 3 sticle pline – una cu apă, alta cu bere şi ultima cu vin. A fost derutată. Spre care să întindă mai întâi mâna? A realizat apoi că este doar o iluzie...

Vom face aici o mențiune. Ni s-a reproşat intenția de a lăsa să se înțeleagă că „trăirile extatice", „viziunile" unor credincioşi nu ar fi decât simple iluzii sugerate. Precizăm acum că facem o diferență netă între aceste viziuni sugerate sau ale unor inşi cu un echilibru psihic afectat şi între trăirile unor oameni cu o profundă credință, care survin, cu conținut semnificativ, fie în momente de căutare, fie de grea cumpănă a vieții lor. Aceste ultime trăiri transcend prin intensitatea lor percepția şi proiectează ființa într-un plan al suprasensibilului, al altei dimensiuni a conştiinței, comentată de altfel în această lucrare. Autorul a cunoscut şi a discutat personal cu oameni aflați în aceste două ipostaze.

Apreciem că ar fi util de lămurit, în acest capitol, un aspect întâlnit de la culturile arhaice pînă la cele religioase, şi anume acela al ritualurilor.

Mit şi ritual

Incantația, rugăciunea, semnul crucii, arderea de mirodenii, botezul, ungerea cu mir, ritualurile cununiei şi înmormântării, descântecul, ghicitul, divinația prin oracole – de la Delphi până la Yi King –

toate au o filiație arhetipală. Jung face pertinente referiri la semnificația simbolică a Mandalei. Alchimia Evului Mediu era o savantă știință a ritualului.

Ce sens se acordă tuturor acestora? Amintim că mulți oameni se declară credincioşi, dar fără să accepte ritualurile. Am putea interpreta aceste ritualuri ca modalități ale lumii concrete de a se conecta la lumea arhetipală, considerată a fi capabilă să-i satisfacă doleanțele prin stabilirea unei relații biunivoce între aceste niveluri. Sunt coduri prin care se obține benedicțiune, ajutor, forță, acord, bunăvoință; reprezintă cheia cu care se pot deschide porțile „cetății cereşti", mijlocul de a se conecta la izvorul energiei cosmice.

Mult mai important decât scopul lor ni se pare modul de elaborare. Pentru ritualul unei religii s-ar putea presupune originea revelată. Dar pentru o mulțime de ritualuri însuşite prin cultura populară din vremuri ce se pierd în noaptea istoriei cine este creatorul? Dincolo de inevitabila aglomerare a domeniului cu indivizi abili şi inventivi, există informații certe citate de autorități în domeniu – ca Mircea Eliade, Stelter ş.a. – care confirmă eficiența multora dintre acestea. Dacă şamanii ar fi fost total ineficienți şi-ar fi pierdut respectul tribului şi, ca urmare, şi locul ocupat. Din medicina şamanică sunt şi astăzi prezente în lume soluții terapeutice utile.

PSIHOCIBERNETICA SAU AUTOPROGRAMAREA PE ŞANSĂ SAU EŞEC

Un alt concept important de reținut în efortul nostru de perfectare este şi acela de autoprogramare pe şansă sau eşec.

Experiențele în domeniul sugestiei au demonstrat ce rol covârşitor poate avea în viața noastră şi ce posibilități nefolosite există în noi. Când un om fără aptitudini deosebite poate desena sub sugestie ca un artist (experiențele lui Vladimir Gheorghiu şi V. Raikov), când un timid, sub aceeaşi influență, poate ține un discurs strălucit, atunci nu se „toarnă" nici talent, nici memorie, nici curaj în creierul oamenilor, ci pur şi simplu se învinge bariera psihologică pe care cenzura conştienței o impune în manifestarea noastră. Există în noi capacitatea de memorare şi de creație, dar convingerile pe care ni le-am format prin educație şi experiență despre limitele noastre sunt cele ce se opun valorificării sale complete. Reflectarea în conştiință a sentimentului de limitare a capacității noastre reprezintă ceea ce a fost numit ***bariera psihologică***. Pentru a înțelege modul în care apare acest adevărat handicap pentru mulți dintre semeni, trebuie să lămurim mai întâi o altă noțiune cu care este conectat.

Imaginea de sine

Din clipa în care la vârsta copilăriei începem să ne conştientizăm pe noi înşine, ca ființă existentă în lume, ne formăm involuntar o imagine proprie în care

sunt înscrise datele noastre fizice şi posibilităţile intelectuale. Deşi este paradoxal, prima imagine pe care ne-o formăm în conştiinţă nu este a noastră, ci a celor din jur. De aceea, în clipa în care începem să ne reflectăm conştient pe noi înşine apare imediat în mintea noastră comparaţia. Orice fenomen nu are valoare decât prin comparaţie cu un altul similar. Comparaţia rămâne sursa tuturor fericirilor şi nefericirilor imaginare. Prin comparaţie ne trăim sentimentul amar al neîmplinirii sau satisfacţia orgolioasă a dominaţiei asupra altor fiinţe din a căror umilire ne savurăm plăcerea pretinsei superiorităţi.

Ne formăm prin autoobservare şi prin impresiile exprimate de anturaj o „imagine de sine", care va fi oglinda psihică pe care o purtăm nedespărţiţi de-a lungul întregii noastre vieţi şi în care ne vedem în permanenţă pe noi înşine. În funcţie de imaginea pe care o avem despre noi, ne comparăm conştient sau inconştient cu semenii, ne identificăm locul printre ei şi ne sesizăm cu amărăciune sau cu emfază limitele. Acum apare diferenţa dintre ceea ce un spirit nevăzut din adâncurile noastre tulburi ne spune că am fi putut să fim şi n-am ajuns... Aceasta este tristeţea, umbra fiinţei noastre esenţiale care se trezeşte proiectată, într-o formă şi într-o lume pe care nu le-a vrut...

Dincolo de coordonatele sociale care, evident, au un rol esenţial în imprimarea traiectoriei unui om, imaginea de sine devine mobilul psihologic ce ne motivează aspiraţiile. În funcţie de această imagine vom fi mobilizaţi sau demobilizaţi în atingerea ţelurilor noastre.

Conținutul trăirilor afective nu este decât rezultatul permanentei confruntări dintre ceea ce credem despre noi și ceea ce simțim în realitate. Din perspectivă psihologică se poate spune că istoria omenirii nu este decât o istorie a luptei pentru „a fi" și „a avea". A fi liber, a fi stăpân, a fi erou, a fi admirat, a fi lăudat. A avea mai întâi strictul necesar, a avea apoi ceea ce au și alții, și după aceea să ai ceea ce nu are nimeni...

În funcție de imaginea de sine vom trăi dezinvolți sau complexați afectiv. Din acest motiv este foarte important cu ce impresie despre noi pornim în viață. Aici apare pregnant rolul părinților, al școlii, factura psihologică a anturajului în care se dezvoltă un copil.

Subaprecierea de către pedagogi, batjocorirea de către colegi, utilizarea necenzurată de către părinți a unor expresii de genul „nu va ajunge nimic de tine", „ești un incapabil" ș.a. pot avea pentru temperamentele sensibile un efect dezastruos asupra motivării psihologice în viață. Pot rămâne marcați de aceste „aprecieri" trăind toată viața într-o lume a îndoielii, a amărăciunii, a revoltei împotriva neputinței. Știind că valoarea sa este modestă, nu-și va fixa aspirații înalte, nu va lupta pentru a avea un loc de frunte în școală și ulterior în societate, mulțumindu-se resemnat cu un loc modest în viață. De aceea, primii șapte ani de acasă și primii ani de școală sunt hotărâtori pentru dezvoltarea noastră ulterioară. Există desigur și oameni de voință, care se luptă încrâncenat pentru depășirea condiției lor nefavorabile, atingând adesea performanțe deosebite, pentru că între dotare și voință învinge ultima. Adler și-a fundamentat teoria supracompensării pe această

realitate, iar istoria marilor personalități ne oferă suficiente exemple ilustrative.

Există şi un revers nedorit al medaliei. Instinctiv sau cu rea intenție, indivizi amorali recurg la complexarea altei persoane (soț, soție, concurent, subaltern etc.) printr-o inoculare lentă a unei false imagini despre sine. Aluzii aparent întâmplătoare, subaprecieri mascate, ignorarea ostentativă sau tăcerea disprețuitoare pot săpa adânc în firile sensibile. A spune cuiva zi de zi „eşti incapabil", „eşti urâtă" etc. conduce în cele din urmă la identificarea insului cu imaginea pe care i-o inoculăm, determinându-l pe acesta să adopte un comportament în consecință. Se cunosc multe exemple de acest gen. Am cunoscut femei care erau realmente frumoase şi care erau complexate din cauza negării frumuseții lor de către un partener gelos. Expresii formulate uneori din neatenție, fără nicio intenție de jignire, pot avea efecte nebănuite. Rezultă de aici cât de important este rolul educației fiecăruia dintre noi în păstrarea unor raporturi armonioase, civilizate între oameni, prin respectarea unor reguli care îşi au un profund ecou în psihologia umană. Pentru că ştiința psihologiei umane ar trebui să fie singurul criteriu de fundamentare a relației interumane. Orice alte motivări sunt neştiințifice şi cu consecințe catastrofale, după cum se vede, pentru conviețuirea umană. Într-o lume motivată doar de orgolii, uităm să respectăm semenii şi să apreciem meritele lor. Ne manifestăm doar revoltați de limitele lor.

În raport cu modalitatea de reflectare în conştiință a imaginii de sine s-ar putea distinge trei

categorii de oameni. Am comentat pe cei care îşi subapreciază posibilităţile reale formându-şi o serie de complexe afective. Sunt structurile temperamentale cele mai sensibile.

Există apoi oameni care îşi evaluează corect posibilităţile şi-i considerăm a fi normali. Dar există, în fine, nu se poate fără, şi o a treia categorie, şi anume aceia care îşi supraevaluează posibilităţile însuşindu-şi o imagine eronată, hiperbolizată despre sine. Succesul facil obţinut prin unele graţii fizice, adularea din interes a celor din jur pot conduce la infatuare, aroganţă, comportament agresiv faţă de subalterni sau faţă de anturaj. Este nevoie de multă înţelepciune ca să poţi rămâne tu însuţi în mijlocul zarvei stârnite în jurul tău.

Este nevoie de o minimă înţelepciune pentru a putea evalua propriul tău adevăr şi nu al celor interesaţi, într-un sens sau altul, să te defăimeze sau să te aduleze. Cel mai mult ar trebui să ne bucure sau să ne întristeze nu ceea ce spun despre noi aceia care nu se văd decât pe sine, ci ceea ce ştim noi despre noi. Acolo, în profunzimea fiinţei noastre se află adevăratul şi singurul martor pe care nu îl putem eluda, nu îl putem minţi. Şi cea mai mare pedeapsă este jena de noi înşine, de ceea ce ştim noi şi nu ştie nimeni. Fără îndoială, numai dacă avem bun simţ. Şi bunul simţ este o expresie a înţelepciunii, iar dacă nu este... Cred că numai aşa ne putem explica drumul unor inşi, parcurs până la agresivitatea dictaturilor, care au însângerat istoria.

Cunoaşterea acestor aspecte considerate minore, de vreme ce nu li s-a acordat suficientă atenţie

în literatura de specialitate, are pentru noi şi alte consecinţe practice.

Bariera psihologică

Am discutat mai sus că omul nu îşi utilizează decât o infimă parte din potenţialul cu care a fost dotat. În acţiunea de memorare a unui material, de prestare a unei activităţi de creaţie, plecăm de la imaginea pe care o avem asupra propriilor noastre posibilităţi de a face acel ceva. Obişnuiţi la vârsta şcolară să memorăm poezii de 4-5 strofe, vom fi convinşi de dificultatea de a învăţa pe de rost *Luceafărul*. Bariera psihologică a intrat în funcţiune. Sugestia că „nu se poate" ne domină. Ne-am condiţionat negativ limitele capacităţilor noastre.

Suntem ceea ce credem despre noi, tocmai pentru că ne comportăm în virtutea modelului psihologic adoptat de noi înşine.

Există o condiţionare negativă şi pentru trăirile noastre afective, a sentimentului nostru de „a fi". Dacă, în permanenţă blazaţi, vom răspunde la întrebările anturajului că „ne merge prost" aşa ceva se va întâmplă în realitate. Vom inocula în subconştientul nostru lipsa de motivaţie, indiferenţa şi trăirea negativă a oricărui eveniment. O astfel de atitudine nu corespunde în primul rând realităţii. Nimeni n-ar putea trăi clipă de clipă o neîntreruptă suferinţă, pentru că orice proces fiziologic se epuizează şi este înlocuit temporar cu o altă stare. Dacă nu reprezintă doar expresia unui spirit blazat, este atunci vorba de o epuizare a capacităţii de a ne bucura. Şi pentru a fi bine dispus, optimist,

avem nevoie de o energie de consumat, pentru că niciun fenomen din lumea vie sau nevie nu se poate desfăşura fără un consum de energie. Este în acelaşi timp o problemă de adaptare psihologică la mediu pe care o vom aborda în alt context.

Modele de referinţă

În structura imaginii de sine există un model de referinţă cu care individul încearcă să se identifice. Fiecare epocă şi generaţie îşi are un model propriu. Conflictele dintre generaţii ar putea fi înţelese şi prin această prismă.

Există modele de referinţă utile sau, dimpotrivă, nocive pentru societate. Modelul de ***spiritus rector*** al lumii, de exemplu, a costat numeroase vieţi pierdute în războaiele de dominaţie, după cum modelul marilor personalităţi a constituit un puternic imbold în viaţa unor oameni care au ajuns la rândul lor mari personalităţi. Este cunoscută influenţa exercitată mai ales la vârsta adolescenţei de lectura lucrării lui Plutarh *(Vieţi paralele)*. Expresia „O, atenieni, la câte suferinţe mă supun pentru a-mi atrage laudele voastre", care ar fi fost rostită de Alexandru Macedon în timpul campaniei care l-a făcut nemuritor, nu exprimă decât dorinţa elevului lui Aristotel de a deveni un model de erou, demn de Grecia antică.

După cele discutate despre importanţa pe care o are în existenţa noastră „imaginea de sine", este firesc să ne întrebăm dacă nu putem avea şi căi practice de orientare a acesteia în raport cu scopurile noastre.

În formularea unui răspuns pozitiv, ca şi în prezentarea unor sugestii privind „optimizarea funcționalității" noastre, vom pleca de la conceptul de *psihocibernetică*, formulat de Maxwell Maltz (1960) şi comentat pe larg de Christian Godefroy, în lucrarea sa *La dynamique mentale* (1974).

Maxwell Maltz, chirurg estetician, observă că modificarea aspectului fizic al pacienților săi „opera" în scurt timp, în cele mai multe cazuri, o transformare fericită şi a personalității acestora. Meditând asupra fenomenului, a ajuns la concluzia că o imagine fizică necorespunzătoare unui model general acceptat va avea consecințe negative şi pe planul personalității, antrenând după sine complexe de inferioritate. Este suficient, şi-a spus Maltz, să înlături cauza, în speță să corectezi defectul fizic, pentru ca efectul tradus prin ecoul psihic negativ trăit să dispară.

Dacă în loc de bisturiu, s-a întrebat Maxwell Maltz, s-ar folosi doar sugestia pozitivă în stare să modifice „imaginea de sine" a individului, nu s-ar putea oare ajunge la acelaşi rezultat? Şi răspunsul său pozitiv a fost crearea *psihocibernetică*.

Maltz consideră creierul uman ca o maşină care funcționează aşa cum o programăm. Dacă programarea este bine făcută, maşina va lucra pentru noi, dacă nu, în defavoarea noastră. Am discutat mai sus că obiectivele propuse, în alți termeni, programarea, sunt funcție de imaginea de sine. De aici şi concluzia că individul se autoprogramează pe şansă sau pe eşec, în funcție de impresia pe care o are despre sine.

Autoprogramarea Dorințele, speranțele, teama, sugestiile pozitive și negative, convingerile, optimismul sau blazarea etc. pot crea în subconștientul nostru programe a căror finalitate ultimă este reușita sau eșecul.

Am putea spune că omul a făcut dintotdeauna uz de psihologie fără să știe. Rugându-se la zei, lăsându-se convins de oracole, fixându-și idealuri, nu a făcut decât să-și orienteze programele subconștientului pe drumul reușitei, să-și orienteze conduita în maniera care conducea spre succes. Pentru a fi mai sugestivi, am putea compara subconștientul cu un automobil care merge în direcția imprimată de conducător. Noi suntem conducătorii propriei noastre mașini. Dincolo de evenimentele neprevăzute și independente de noi, suntem singurii responsabili de toate accidentele survenite pe drum.

Orice trăire negativă de care nu ne putem debarasa în timp poate avea ca rezultat programarea creierului în detrimentul nostru. Femeia care își pierde imediat după căsătorie interesul pentru propria sa înfățișare și adoptă un alt mod de comportament estetic se programează pe un alt nivel fiziologic, se îndreaptă spre o prematură îmbătrânire.

Pentru o nouă imagine de sine Esențială în observațiile lui Maltz ni se pare a fi aceea că „spiritul nu face diferență între experiența trăită și aceea care este intens imaginată". De aici o serie de recomandări și deducții practice

pentru formarea unei noi imagini de sine, a unei noi scheme funcționale și chiar structurale. Dacă imaginea de sine este satisfăcătoare, comportamentul nostru va fi adecvat, iar dacă este minată de complexe, întreaga noastră conduită va fi programată spre eșec. La rândul său, eșecul întreține trăirile nevrotice în care anxietatea, autoanaliza obsedantă și trăirea dureroasă a sentimentului de ratare sunt pe primul plan. Un eșec nu este atât de dezastruos în sine, cât prin efectul pe care îl are asupra noastră. Întâlnim zilnic în practica noastră medicală situații de genul celor descrise. Pentru toți aceștia ne facem o datorie din a-i lămuri că salvarea lor nu poate veni de la un medicament miraculos, ci din schimbarea convingerilor despre sine. A-i învăța să-și creeze o nouă schemă funcțională, o nouă programare prin auto și heteroinoculare în subconștient a unor sugestii pozitive, vizează rezolvarea definitivă a suferinței, în timp ce recomandarea unui anxiolitic nu aduce decât o rezolvare de moment.

Viața este o suită de rezolvări de probleme, ni se spune. Tot ceea ce învățăm devine o deprindere abia după ce este preluat de subconștient. După cum manevrele de conducere a unui vehicul devin automate prin trecerea lor în subconștient, la fel vor fi asimilate de subconștientul nostru și imaginile și reprezentările referitoare la noi, sugestiile, mijloacele de împlinire a unor dorințe, siguranța pe scenă etc., dacă toate acestea sunt menținute în mintea noastră un timp suficient de lung. Importantă ni se pare *calea* și nu timpul, care este la fel de diferit ca durată pe

cât de diferiți sunt și oamenii. Și această cale există! Nu numai pentru obținerea unei liniști de care avem cu toții nevoie într-o viață prea puțin liniștită, dar și pentru relevarea unor potențe creatoare ale creierului nostru.

Programarea subconștientului Dacă există o realitate în posibilitatea de a determina creierul să lucreze în favoarea sau împotriva noastră prin ideile, sugestiile etc., ajunse în subconștientul nostru, atunci apare ușor de înțeles ce consecințe practice poate avea pentru noi. K.K. Platonov și V. Levi vorbesc despre exemple care sugerează chiar o programare inconștientă a destinului. Aruncarea unei vorbe la întâmplare, „prevestirea" sfârșitului cuiva pot avea pentru unii oameni mai sugestionabili consecințe fatale tocmai prin efectul exercitat asupra subconștientului lor. Alfred Stelter povestește cazul unui european care-și crease obiceiul de a-i vâna pe membrii unui trib ori de câte ori aceștia intrau în bătaia puștii sale. Din disperare, șeful tribului a hotărât să uzeze de faima lui în exercitarea magiei negre. El a întreprins un ritual în care o imitație a dușmanului lor a fost simbolic ucisă. A avut însă după aceea grijă ca inamicul lor să fie informat despre toate acestea. În două săptămâni, acesta a murit. Dincolo de orice alte influențe, trebuie să admitem că și credința că așa ceva este posibil a condus la programarea inconștientului spre final.

Și iată un revers fericit al medaliei. Dacă prin subconștientul nostru se pot săvârși „minuni"

învățând doar să-l programăm, de ce nu ne-am folosi de această posibilitate în scopul optimizării funcționalității noastre, inclusiv a relevării unor potențe creatoare? Oamenii au rămas impresionați de modul în care au fost „revelate" unele idei științifice creatorilor lor. Niels Bohr povestește el însuși cum a avut în vis imaginea atomului. Tot în vis au văzut și Kekule structura benzenului, Mendeleev celebrul sistem periodic al elementelor, Voltaire o altă variantă a *Henriadei* și exemplele ar putea încă mult continua.

H. Selye, creatorul conceptului de stres, cunoscut astăzi poate chiar mai mult decât acela de informație, ne sfătuiește ca atunci când avem o problemă dificilă de rezolvat să ne gândim seara la ea înainte de a adormi, lăsând-o ca o sarcină în seama subconștientului nostru. Dacă noaptea este un bun sfetnic, adeseori putem avea a doua zi dimineața soluția problemei. Fenomenul era cunoscut încă din antichitate, de vreme ce Homer credea că „zeii folosesc visul pentru a face cunoscută oamenilor voința lor", iar stăpânii celebrelor cetăți elene se duceau să doarmă în templu când aveau de rezolvat probleme de stat importante.

„Visul profetic", „intuiția", „inspirația" ne vor apărea în această viziune și ca prelucrări inconștiente ale propriei noastre sugestii, dorințe, informații, convingeri, pe lângă implicarea de ordin arhetipal. A învăța să dai sarcini inconștientului, iată una din căile spre creație, una din căile de a deveni eficienți în toate acțiunile noastre. Conchizând asupra celor de mai sus, se poate spune că fiecare dintre noi purtăm în minte propria noastră imagine, în funcție de care adoptăm

un model comportamental. Acesta poate fi adecvat sau neadecvat dorințelor noastre. Trăirea negativă sau pozitivă a propriei noastre imagini operează modificări în subconştient şi probabil inclusiv în câmpul nostru „astral", cum susțin unele surse, constituind una din cauzele care ne propulsează pe linia şansei sau eşecului.

Cine suntem

Să ne cunoaştem pe noi înşine, încercând să răspundem la întrebarea „Cine suntem?". După Maltz, fiecare dintre noi este un Eu. Nici superior, nici inferior, ci pur şi simplu un Eu. Extinzând, am putea adăuga că fiecare dintre noi a venit pe lume în locul său. Fiecare dintre noi reprezintă un Eu unic, irepetabil, o şansă din miliardele de a nu fi fost, pentru că au trebuit să concure tot atâtea evenimente în infinitatea Timpului şi Spațiului pentru ca noi să fim aici şi acum. Un singur obstacol, o singură abatere, o clipă mai devreme sau mai târziu ar fi fost suficiente ca acela ce este acum să fi fost un altul sau să nu fi fost... Din milioanele de celule inițiale care au dat asaltul asupra celulei-mamă, una singură a avut şansa de a câştiga. A fost aceea care ne purta pe noi. Pentru noi a fost clipa, a fost locul... Pentru noi s-a deschis Cerul. Pentru noi a fost Pământul.

Suntem una din secvențele infinitului, un punct situat undeva în spirala galaxiei noastre, expresie a unui vis cosmic.

Noi suntem începutul şi sfârşitul, pentru că, în sensul realității imediate, lumea începe şi se termină odată cu ființa noastră.

Discursul despre noi nu se vrea un exercițiu literar, ci doar proiecția câtorva din unghiurile sub care ne putem vedea în efortul de a ne elibera de complexe, de a ne stabili coordonatele pe oceanul vieții. Numai de la cunoașterea noastră se poate ajunge la transformarea noastră.

Știința minții și tehnicile de autocontrol mental și emoțional astăzi

De la momentul în care am scris acest capitol, s-au făcut pași importanți, îndeosebi în domeniul autovindecării unor boli grave cum este cancerul, prin ceea ce se numește tehnica imageriei sau de autocontrol mental. În ultima noastră carte citată am descris pe larg rezultatele excepționale obținute pe această cale de oncologul Bernie Siegal la pacienții săi și de medicii Martin Brofman și David Servan Schreiber în propriile lor boli.

Am descris acolo pe larg și bazele neurofiziologice ale autovindecării, plecând de la constatarea că între realitatea imaginată și cea trăită creierul nu face diferență. La nivelul său și al corpului sunt declanșate aproximativ aceleași reacții.

În consecință, prin imaginație putem declanșa reacțiile biologice dorite.

Am discutat în capitolele anterioare despre ceea ce a fost numită conștiința sau inteligența celulară. Toate celulele vii au acea inteligență necesară pentru a-și îndeplini propria lor finalitate. Sistemul imunitar, structura care a fost creată în organism pentru a ne apăra de boli și a interveni în vindecarea lor, dispune

de asemenea de un program inteligent. Candace Pert a observat că răspunsul la emoții, la gândurile cu o conotație pozitivă sau negativă conduc la un dialog chimic între creier şi sistemul imunitar. Stresul, depresia, anxietatea, îndoiala blochează, imobilizează limfocitele care ar trebui să ne apere de cancer, ca şi de alte boli şi să intervină în procesul de vindecare. Invers, trăirea emoțiilor pozitive, a bucuriei, a speranței prin credință, a optimismului determină scăderea din sânge a tuturor substanțelor care favorizează terenul pentru boala canceroasă.

Deducem din cele spuse cât de important este pentru sănătatea noastră ceea ce gândim. Gândul trăit sau doar imaginat, în funcție de coloratura sa afectivă – pozitivă sau negativă – se transformă într-o chimie care decide sănătatea sau boala.

Gândim spontan sau intenționat. În ambele situații este necesar să controlăm conținutul gândurilor noastre şi să-l orientăm într-un sens benefic. Ceea ce părea doar o simplă teorie, o superstiție sau o exigență a educatorilor noştri, obține acum, grație cunoaşterii actuale, un statut fundamentat ştiințific. Confirmăm, într-un mod surprinzător, prin ştiință şi după câteva mii de ani, multe din ideile cultivate în cadrul unor sisteme spirituale orientale sau al religiilor clasice. Intuitiv sau pe o altă cale, mentorii acestor sisteme spirituale au adoptat practici care se adresează unor mecanisme foarte subtile din fiziologia noastră. Practica meditației care presupune un control al gândirii, alături de controlul respirației, efectuate zilnic, nu reprezintă decât un echivalent al tehnicilor de control mental şi emoțional.

Orient şi Occident se întâlnesc astfel, într-un mod fericit, după mii de ani prin ştiinţă. Pentru acest motiv am pledat întotdeauna pentru o sinteză între trecut şi prezent, între ceea ce timpul a dovedit a fi peren de-a lungul istoriei şi posibilităţile cunoaşterii actuale.

Acum, după ce ştim că fiecărui gând şi fiecărei emoţii îi corespunde o chimie cu efect benefic sau nociv pentru sănătatea noastră, avem o explicaţie clară, impusă de forţa ştiinţei, de ce trebuie eliminate din gândirea umană toate acele idei care vizează discriminarea pe motive de religie, ideologie, rasă, sex etc., de ce sunt nocive ura, răzbunarea, stigmatizarea, umilirea sau agresarea semenilor. Realizăm acum că avem o moştenire grea, societatea umană fiind organizată tocmai pe aceste principii ***nesănătoase,*** dăunătoare, ale unor fanatisme religioase şi ideologice care vin în totală contradicţie cu biologia noastră, cu normalitatea vieţii noastre. Dacă spunem că Dumnezeu i-a creat pe oameni din iubire, de ce i-ar fi îndemnat să se şi ucidă între ei? Nu rezonează cu intenţia creatoare şi iată, nici cu fiziologia pe care el însuşi ne-a dat-o. Este uşor de înţeles în acest context de ce atitudinile ostile, pătimaşe manifestate în confruntările dintre „adversarii" politici sunt depăşite de evoluţia cunoaşterii actuale, care le relevă a fi nocive atât pentru ei înşişi, cât şi pentru adepţii lor.

Cesare Beccaria spunea deja pe la mijlocul secolului al XVIII-lea că gândirea juridică ar trebui să fie în acord cu legile biologice. Vom adăuga că după cum vedem, nu numai justiţia, ci tot ceea ce se repercutează

asupra ființei umane, asupra vieții și naturii în general trebuie să fie în acord cu legile lor de ființare, de existență. Religiile, sistemele sociale, sistemele ideologice, organizarea concretă a societății trebuie să rezoneze cu legile biologiei și ale Universului. Tocmai acest dezacord între Sinele său autentic și realitatea pe care și-a creat-o a condus omenirea la impasul, la criza în care se află, o criză care este în primul rând de ordin spiritual, moral. Iată de ce este nevoie de o nouă paradigmă, o nouă concepție despre om și univers. Nu de o soluție economică are nevoie omenirea pentru a ieși din criză, ci de una spirituală. Am intrat într-un secol care are toate premisele concrete de a elabora o adevărată ***știință a minții***. Nu ne rămâne decât s-o ascultăm.

Capitolul VI

UNIVERSUL CUNOAŞTERII SAU DRUMUL SPRE NOI ÎNŞINE

Drumul spre noi înşine trece obligatoriu prin cunoaştere. Pentru a şti să ne regăsim pe noi înşine trebuie mai întâi să ştim cine suntem, care este adevăratul nostru statut. Uzând de datele acumulate până în prezent, am schiţat drumul parcurs de evoluţie până la noi. În capitolul anterior am analizat statutul omului raportat la propria sa gândire şi la propria sa psihologie. Dar care este statutul omului raportat la Univers? Un răspuns la această întrebare ne obligă să luăm în discuţie toate posibilităţile noastre de cunoaştere. Avem acces la fiinţa noastră reală, îi înţelegem sensul său ce nu poate fi desprins de cel al lumii în care trăim? Cu alte cuvinte, ştim adevărul despre noi? Se reflectă acest adevăr în viaţa noastră?

În esenţă, există două moduri de cunoaştere: unul raţional sau logic şi altul intuitiv sau analogic. Unul este considerat a fi analitic, altul sintetic; unul este al lumii concrete, celălalt al unei lumi de simboluri; unul este al ştiinţei, celălalt al religiei, poeziei, artei, revelaţiei; unul concepe o lume fragmentară, unită

prin legități de funcționare, celălalt exprimă o lume continuă, interconectată prin structura sa. Prin unul a strălucit civilizația Europei, prin celălalt cea a Orientului.

Ambele moduri de cunoaştere au avut ca obiect aceeaşi lume, dar au privit-o din unghiuri diferite.

Gândirea logică, rațională, s-a impus prin Aristotel, apoi prin Descartes, Newton şi toate științele exacte clasice. În virtutea acestei viziuni, lumea pe care o percepem este singura reală, cognoscibilă, determinată de cauze obiective, într-un spațiu şi un timp ce au un caracter absolut. Analiza acestei lumi ca fenomen, ca legități de funcționare şi cauze determinante constituie obiectul științelor. Este cunoaşterea care a condus la dezvoltarea civilizației şi culturii actuale de tip european. Având însă la bază principiul aristotelic al terțiului exclus, n-a admis decât existența unui singur adevăr. Şi întotdeauna acesta a fost cel al puterii dominante în stat. La rândul său, puterea s-a folosit fie de „adevărul" reclamat de religia oficială, fie de cel furnizat de o știință intens politizată. De aici a rezultat intoleranța, cu multitudinea sa de forme de manifestare: prigonirile celor de altă religie decît cea oficială, Inchiziția, execuțiile politice, închisorile, interzicerea altor opinii în cultură şi gândire în afara dogmelor admise etc. Este deci o cunoaştere care a adus mari servicii omenirii prin dezvoltarea ştiinței şi civilizației moderne şi mari deservicii prin cultivarea intoleranței.

Dincolo de avatarurile sale, trebuie să ne întrebăm însă dacă, aşa cum pretinde, este singura aptă să ne releve adevărul despre noi, ***să ne redea pe***

noi nouă înșine. Pentru aceasta trebuie să analizăm până unde are acces cunoașterea subiectivă și până unde cea științifică.

CUNOAȘTEREA ȘTIINȚIFICĂ

Lumea percepută prin simțuri este, fără îndoială, una singură, reală ca fenomen de sine stătător, independent de percepțiile noastre. Dar percepția este diferită de la specie la specie, în funcție de imperativele vitale ale acesteia, ca și de la om la om.

Broaștele nu văd decât lumea care se află în mișcare, insectele – o lume în mozaic. Câinele percepe urma omului și a vânatului, pisica și, de asemenea, câinele, presimt întoarcerea acasă a stăpânului de la distanțe ce ies din raza simțurilor noastre. Simt adeseori pericolul în care se află stăpânul și întreprind uneori măsuri de salvare, cum ar fi trezirea din somn când a luat foc casa, salvarea de la înec, scoaterea din locuința care urma să se prăbușească în seism etc.

În natură sunt dimensiuni pe care nu le vedem, sunete pe care nu le auzim, culori pe care nu le sesizăm, realități de care nu putem lua cunoștință prin simțurile noastre, pentru că avem un registru de percepție limitat mult mai mult decât unele specii. Instrumentele și aparatele pe care le-am creat ne-au relevat dintr-o dată o lume la care nu aveam acces, dar nici acestea nu ne pot reda ultima realitate deoarece ele sunt construite conform concepției minții noastre,

doar ca o prelungire a simțurilor, iar, după cum spunea Hamlet lui Horațio, „în cer şi pe Pământ sunt mai multe lucruri decât în gândurile noastre".

Percepție şi cunoaştere

Asemenea altor specii, noi percepem o lume utilă nouă, în acord cu concepțiile şi sugestiile noastre. O riglă este dreaptă numai pentru că limita denivelărilor iese din registrul nostru de percepție. Noi vedem o lume formată din obiecte izolate, fără relație între ele, în timp ce alte modalități de percepție, după cum am văzut, ne-o semnalează ca fiind doar „un ocean de energie cu o concentrație mai mare de frecvențe acolo unde se află obiectele".

Cât despre modul în care ne percepem semenii, relațiile dintre noi şi ei, locul nostru între ei, opiniile despre aceştia, o spune suficient, credem, peisajul social al lumii actuale. Dacă percepem la fel lumea, de ce nu ne formăm aceeaşi opinie despre ea? Pentru că o percepem diferit şi avem interese diferite. Aşadar, la întrebarea dacă simțurile noastre acoperă întreaga realitate existentă am răspuns negativ.

Să ne ocupăm acum de posibilitățile de cunoaştere ale ştiințelor exacte dezvoltate în lumea modernă.

De la certitudine la incertitudine

Până la începutul secolului al XX-lea, ştiința care se ocupa în mod deosebit de studiul naturii era fizica clasică. Legile descoperite au permis formarea unei imagini deterministe a

lumii. Fenomenele deveneau deductive şi predictive prin legitățile lor caracteristice descrise de fizică. Au şi motivat ca urmare o concepție materialistă despre lume, facil şi naiv optimistă la unii, rigidă şi exclusivistă adesea la alții.

Aspectul lumii secolului al XX-lea, cu laturile sale bune şi cu marile sale scăderi – cele două războaie mondiale, alienarea psihologică, existența diversității de opinii, cu sisteme politice diferite care au condus la consecințele binecunoscute – este rezultatul acestei gândiri.

Fizica clasică a propus un model mecanicist de univers, în care predicția rezultată din cunoaşterea legităților de mişcare permitea o viziune deterministă şi optimistă, bază a ştiințelor exacte şi a unei filosofii materialiste. La sfârşitul secolului al XIX-lea toate fenomenele fizice au fost explicate prin mecanica newtoniană şi ecuațiile despre câmpul electromagnetic ale lui Maxwell. Începând cu secolul următor, se acumulează noi fapte de observație, care nu mai pot fi însă explicate prin teoriile fizicii clasice. Descoperirea radioactivității impune ştiinței să pătrundă în universul atomic, în locul unei particule indivizibile, care ar fi trebuit să se mobilizeze cu o forță exprimată prin produsul dintre masa şi accelerația sa, se descoperă un spațiu „populat" cu particule şi „animat" de forțe electrice. Mecanica newtoniană nu mai este aici valabilă. Se va naşte o alta – ***mecanica cuantică***. Prin Planck, Einstein, Bohr, de Broglie, Schrödinger, Pauli, Heisenberg, Dirac şi mulți alți ctitori ai fizicii cuantice, ni se înfățişează un univers ale cărui fenomene nu mai

răspund criteriilor impuse de ştiinţele exacte. Este un univers care frapează, în primul rând, prin statuarea unui principiu opus celui postulat de fizica clasică – ***principiul incertitudinii*** – descris de Heisenberg. Nu se pot determina în acelaşi moment viteza şi locul sau spaţiul şi timpul de mişcare ale unei particule. Astfel, la nivel subatomic dispărea unul din principiile de care avea să se facă mai târziu mult caz – cel al ***determinismului*** -, prin care s-a combătut în unele ţări religia şi au fost taxate ca neştiinţifice o serie de fenomene din lumea psihicului. Apar paradoxurile: cum se construieşte o lume a certitudinii din una a incertitudinii? Întrebare fără răspuns! Simţurile noastre sunt bulversate în faţa noilor concepte de Cauză, Spaţiu şi Timp, care îşi pierd accepţiunile clasice prin teoriile relativităţii restrânse şi generalizate ale lui Einstein. Aflăm de existenţa unui Spaţiu curb în apropierea unor corpuri cosmice mari, de un Timp care nu se mai scurge uniform, ci diferit, în funcţie de viteza mişcării. Se pătrunde într-o lume în care legităţile n-au decât expresie matematică, iar logica de tip aristotelian cu care s-a operat timp de 2000 de ani îşi încetează funcţionalitatea.

După cum ne spune sugestiv F. Capra, la nivel subatomic materia nu mai există cu certitudine, evenimentele nu se petrec cu exactitate, ci „au doar tendinţa de a se petrece".

Găsirea şi descrierea celei mai mici dimensiuni aflată în structura materiei, „cărămida" ultimă, a preocupat încă din antichitate gândirea filosofică şi ulterior pe cea ştiinţifică. Astăzi, G.T. Chew, prin teoria ***bootstrap***, propune renunţarea la ideea existenţei unei

„cărămizi" fundamentale reprezentată printr-o particulă aflată în mişcare şi înlocuirea acesteia cu noțiunea de „câmp" sau de „simetrie fundamentală". Acelaşi autor este de părere că nu se poate găsi un sistem logic, care să fie concordant cu tot ceea ce observăm. Trebuie să ne mulțumim, pentru acest motiv, doar cu aproximații statistice şi cu ipoteze.

Conform teoriei ***bootstrap***, lumea nu mai este formată din entități separate, cum era concepută în mod mecanicist de fizica clasică, ci acum ne apare ca o țesătură dinamică de evenimente aflate în interacțiune, motiv pentru care proprietățile unei părți rezultă din cele ale celorlalte, fiecare parte conținându-le pe toate ca într-o hologramă. Lumea este o entitate ***coerentă*** în care fiecare parte este conectată cu toate celelalte din Univers, motiv pentru care o acțiune exercitată asupra uneia se reflectă asupra tuturor. La nivel fundamental există o ***non-separabilitate***. Acest principiu care exprimă esența şi funcționalitatea coerentă a întregului univers este fundamental pentru însăşi înțelegerea noastră. ***Ceva există numai pentru că altceva îl determină***. Noi ***existăm ca determinare proprie*** şi în ***acelaşi timp a celorlalți***. Nu există o identitate precisă, ci o aproximare a unor interacțiuni complexe. Realitatea în care trăim ne apare doar ca o aproximație. Este imposibil să cunoşti resorturile ultime ale naturii.

Am amintit până acum de existența unui nivel de cunoaştere inaccesibil ştiințelor clasice, care este abordat de către fizica cuantică şi dominat de principiul incertitudinii, cu posibilitatea de predicție doar probabilistic, statistic şi care necesită altă logică şi alt

limbaj pentru a fi descris decât cele oferite de gândirea noastră rațională.

Vom vedea mai târziu că extinderea acestor concepte pentru descrierea realității pune la grea încercare simțul comun de percepere al omului, dar pentru a se înțelege pe sine și a extrage consecințele ce se impun este obligat să facă efortul.

„Lumea-i toată adunată într-o boabă de nisip"

Principiul incertitudinii din mecanica cuantică impune o viziune discontinuă a lumii, determinată doar probabilistic, în timp ce din teoria relativității rezultă o lume continuă cu un determinism strict. Între cele două teorii apare o contradicție. Este momentul în care intervine fizicianul David Bohm, despre a cărui teorie am amintit deja. Pentru a rezolva această contradicție, D. Bohm creează după modelul hologramei conceptul unei noi ordini, implicate, desfășurate sau nemanifeste. Ar exista o singură realitate, pe care o numește „ordine înfășurată". S-ar putea imagina asemenea unor picături de cerneală puse în același loc pe un rulou care se înfășoară. Fiecare picătură există în același timp și în același loc. Prin desfășurare, sau holomișcare, vom obține din nou individualitate.

În ordinea înfășurată nu există decât un continuu spațiu-timp în care totul se află în același timp și în același loc. Este un spațiu pluridimensional în care sunt conținute toate potențialitățile și toate informațiile lumii existente – și începutul și sfârșitul, și nașterea și moartea, și trecutul și viitorul, și sus și jos, și dreapta și stânga.

Lumea pe care o percepem nu este altceva decât „ordinea desfăşurată" a „ordinii înfăşurate". Prin desfăşurare realitatea devine manifestă, dispunându-se distinct, separat, în Spațiul şi Timpul prin care simțurile noastre percep o lume a realului. Prezentul nu este decât viitor ce devine trecut păstrat în memorie. Aşadar, ***lumea noastră reală ca ordine desfăşurată este prezentă într-un singur punct şi într-o singură clipă din ordinea înfăşurată.***

Între lumea nemanifestă, acauzală şi eternă, şi lumea manifestă, cauzală şi efemeră la nivel terestru există o relație de condiționare şi suprapunere, de paralelism şi de strânsă conexiune. Una se află în alta, cea manifestă în aceea nemanifestă. Fiind toată adunată într-un punct, este o lume continuă şi nu discontinuă. Fiecare parte este în relație cu întregul şi invers. Şi D. Bohm şi F. Capra subliniază consecințele nefaste reflectate în spirit ale unei ***viziuni fragmentare a lumii.*** De aici toată sciziunea în religie, politică, morală, societate etc. Înțelegerea interdependenței, a unității lumii, a sensului pentru individ exprimat numai prin totalitate, ar avea cu totul alte consecințe pentru viața oamenilor, după cum vom detalia mai târziu.

Sigur, s-ar putea naşte o îndoială. Să ne impunem o altă conduită față de semeni numai în baza unor ipoteze, fie ele şi ştiințifice? Ei bine, mărturii care confirmă aceeaşi realitate a lumii, văzută în altă dimensiune a sa, ne vin din mai multe direcții: trăirile extatice, despre care ne vorbeşte şi mistica orientală, şi cea creştină, extazul provocat farmaco-chimic în scop de cercetare, despre care am amintit în capitolul anterior, misterele lumii antice şi îndeosebi cele aparținând

Egiptului*. Toate aceste surse ne spun că se percepe o lume continuă, care nu mai apare formată din obiecte şi fiinţe, ci doar dintr-o energie neîntreruptă care conectează toate acestea. Timpul pare concentrat pe prezent, simţul polarităţii dispare, iar spiritul ia spontan act de totalitate, fără ca logica, raţiunea, să fie implicate. Cel ce n-a avut astfel de trăiri nu are „instrumentele" necesare înţelegerii. Admite sau refuză. Este ceea ce s-a întâmplat de când e lumea. Astfel de experienţe ne sunt însă comunicate de toţi marii iniţiaţi ai lumii. La noi vorbeşte pe larg despre aceste trăiri Lucian Blaga. Poate că vom găsi vreodată timpul necesar să pătrundem şi în detaliile acestei realităţi „aperceptive", care nu devine „perceptibilă" decât unui număr extrem de redus de oameni şi numai în împrejurări bine motivate.

Conştiinţa universală Karl Pribram foloseşte modelul hologramei pentru înţelegerea funcţionalităţii creierului. Conştiinţa universală a omenirii ar fi forma supremă a lumii implicate şi ar constitui singura cale de ieşire din criza psihologică actuală.

În concepţia hologică, Conştiinţa cosmică ne apare ca un aspect al holomişcării pe care nu o putem vedea din afara sa, deoarece noi suntem implicaţi în ea. Este un punct de vedere pe care îl întâlnim şi în gnoza de la Princeton. După K. Pribram, creierul nu

* În prezent avem aceleaşi informaţii venite şi din experienţele Psihologiei Transpersonale şi din experienţele din timpul morţii clinice (NDE).

este decât un complex analizor de frecvențe. Se știe de altfel că toate informațiile recepționate de creier sunt codificate la nivelul sistemului nervos în frecvență. Fiecare neuron ar avea capacitatea de a prelucra un anumit spectru de frecvență, cuprinzând o octavă. Câmpurile de frecvență ale neuronilor adiacenți se întrepătrund. Transformarea Fourier presupune posibilitatea de a analiza în factori de frecvență orice model și, invers, de a reconstitui un model la care se cunosc factorii de frecvență și amplitudine. În același mod, ne putem imagina lumea ca o codificare și decodificare de modele în frecvențe spațiale.

Fizica modernă desființează hazardul

În virtutea concepției holografice asupra lumii, evenimentele întâmplătoare, ca și coincidențele semnificative de care vorbește Jung devin comprehensibile, obțin un sens, pierzând statutul de „întâmplător", deoarece se petrec într-un univers hologlogic în care orice parte exprimă întregul și este dependentă de acesta. În spatele aparițiilor întâmplătoare se află „simetrii fundamentale", legități fizice ineluctabile. Hazardul, ridicat în evoluție la rang de Demiurg de către Monod și neodarwiniști, își pierde prin fizica modernă vechea investitură. Vom observa că bunul simț a anticipat, de asemenea, aceste argumente ale fizicii moderne în modul de a explica evoluția biologică.

Din datele de mai sus observăm că fizica modernă aduce în câmpul cunoașterii elemente complet noi,

total diferite de cele ale fizicii clasice. S-ar putea spune însă că gândirea ştiinţifică actuală aplicată la celelalte domenii ale cunoaşterii – biologie, artă, filosofie, religie etc. – are ca fundament fizica clasică a secolului al XIX lea şi nu pe cea cuantică dezvoltată în secolul al XX-lea. Din acest motiv, ***atitudinea noastră faţă de biologie, de medicină, de religie, gândirea noastră politică, cu consecinţe în planul trăirii imediate sunt motivate de o concepţie depăşită de un secol în ştiinţă***. Este ciudat cum de aceste adevăruri extrem de simple, strigător de simple, nu îşi dau seama decât puţini purtători de cuvânt ai domeniilor menţionate. Să ne aşteptăm ca abia în secolul al XXI-lea să facem un fundament ştiinţei din fizica secolului al XX-lea?

Să recapitulăm noţiunile impuse de fizica modernă: existenţa a două universuri paralele, dar cu legităţi diferite – universul atomic condiţionat tridimensional şi cel subatomic condiţionat pluridimensional; ***accesibilitatea simţurilor noastre şi deci a raţiunii numai la lumea tridimensională, impunând concluzia unei cunoaşteri incomplete a realităţii***; relativitatea Timpului şi Spaţiului; existenţa principiului incertitudinii la nivelul subatomic; existenţa principiului holografic şi al autoconsistenţei care acţionează la nivelul ultim, fundamental al materiei şi în virtutea cărora orice parte din univers, neexistând decât în interacţiune cu celelalte, va ***suferi influenţa tuturor evenimentelor ce se petrec în întreg***. Oare câte dezastre se vor mai produce până când politicienii lumii, ca şi ultimul om, vor înţelege consecinţele implacabile ale acestor legi? Este aşa de

greu de priceput de noi azi, ceea ce cu multe mii de ani în urmă deja se ştia?

În fine, teoreticieni ai fizicii moderne şi cercetători din domeniul neurofiziologiei emit ipoteza unei ***conştiinţe cosmice***, văzută ca un vast câmp informaţional în care suntem cu toţii cuprinşi.

Acesta este drumul parcurs prin ştiinţă de cunoaşterea umană în ultimul secol, pe care îl considerăm a fi o încununare a raţiunii, un summum al inteligenţei noastre.

Să abordăm acum o cunoaştere ce pare să vină de dincolo de raţiune, din vremuri imemoriale, când omul nu avea la dispoziţie instrumentele ştiinţei moderne, ci numai mintea sa.

RELIGIE ŞI CUNOAŞTERE

Am analizat până acum posibilităţile de cunoaştere a naturii şi îndeosebi a omului folosindu-ne de instrumentele ştiinţei. Mai rămâne încă un domeniu ce nu poate fi neglijat, dacă avem pretenţia unei abordări cât mai complete a posibilităţilor de cunoaştere, şi anume acela al religiilor.

Definiţie Conexiunea dintre om şi divinitate, dintre întrebările şi răspunsurile prin care se atribuie o origine revelată, calea jalonată de un întreg sistem de concepte, dogme şi ritualuri este realizată de ***religie*** (rădăcina latină *religo, religare*

= a lega). Stabileşte deci o legătură între oameni care nutresc aceleaşi sentimente şi concepţii despre divinitate şi se supun aceloraşi ritualuri.

Obiect

Religia reprezintă nu numai o soluţie, ci şi o concepţie despre lume, un instrument de cunoaştere, indiferent dacă o privim ca „revelaţie" sau doar ca o explicaţie de sorginte umană. Şi această explicaţie a lumii, a raporturilor dintre om şi univers este obligatoriu s-o luăm în discuţie alături de conceptele filosofice, argumentele şi ipotezele ştiinţei, dacă vrem să fim obiectivi şi deci imparţiali în stabilirea adevărului despre noi.

Istoria doctrinelor revelate

Orice religie are la bază un nucleu doctrinar pe care îl consideră a fi revelat, de origine transcendentă, obţinut pe o altă cale decât aceea a experienţei comune.

Toate religiile au un personaj central prin care sunt primite aceste revelaţii, intermediar între sursa supremă şi adepţi. Istoria tuturor acestor personaje este prezentată ca desfăşurându-se dincolo de contingenţele comune, fiind plină de miracole. Baza lor o constituie ideea existenţei unei forţe spirituale supreme ca sursă a întregii lumi. Prin respectarea moralei religioase şi a ritualului specific, omul ar trebui să obţină protecţia divină şi accesul în orizonturile eterate ale spiritului pur şi etern.

Sunt fundamentele religiei credibile pentru omul care are astăzi ca sursă de cunoaştere ştiința? Să analizăm câteva dintre acestea.

Religiile susțin existența unei cunoaşteri revelate prin care s-a ajuns la întreaga lor structură doctrinară. Mai concret, întregul obiect al religiei îl constituie o dimensiune invizibilă, pe care o consideră ca fiind primordială şi deci cauzală pentru realitatea concretă. Orice materialist convins, format exclusiv la şcoala științelor pozitive, tributară fizicii clasice, elaborată în secolele precedente, respinge ideea existenței unei alte lumi în afara celei atestate prin experiența concretă şi cu mijloace ştiințifice. Nimic nu există în spirit dacă n-a fost mai întâi în simțuri, s-a spus cândva. Cu alte cuvinte, ar exista doar ceea ce simțurile noastre percep. Dar simțurile noastre am văzut că ne înşeală! Să pătrundem în spiritul acestor experimente uzând de informațiile de care dispunem la ora actuală.

Psihologia modernă admite existența a cel puțin două tipuri de cunoaştere. Una este cunoaşterea intelectuală, prin care culegem date, informații despre lume, formulăm modele şi emitem în funcție de acestea judecăți. Este cunoaşterea ştiințifică aplicabilă realității concrete. Deşi diferită, prin absența unei metodologii care să-i confere un gir al rigorii, în aceeaşi categorie se include şi cunoaşterea empirică. Există, în fine, o cunoaştere care ține de stări superioare ale conştiinței - experimentate, după cum am văzut, din cele mai vechi timpuri şi care au purtat denumiri diverse: extaz, extaz mistic, iluminare, revelație, experiență din timpul morții clinice etc.

După cum vom vedea, în continuare, prin ilustrarea câtorva exemple, aceste experienţe le-au avut persoane din epoci diferite şi de tradiţii religioase şi culturale diferite: oameni de ştiinţă – fizicieni, medici, filosofi –, practicanţi ai tuturor cultelor – creştin, mozaic, islamic, brahmanic –, oameni de alte profesii. Aşadar, aşa-zisele „experienţe mistice" nu constituie doar apanajul unor creatori de doctrine şi culte ca Buddha, Moise, Iisus, Mahomed etc. Este deci o stare transculturală şi transpersonală – transcende şi cultura, şi oamenii.

Am mai sesizat deja că este absolut frapantă asemănarea dintre viziunea holistică a realităţii în profunzimea sa descrisă de fizica cuantică şi de către toţi aceia care au avut experienţe transpersonale. Şi aceasta pentru că în ambele ipostaze se transgresează realitatea explicată prin concepte raţionale, logice. Transcend, după cum spuneam, percepţia, proiectând cunoaşterea într-o altă dimensiune a realităţii. De aici a venit şi apropierea multor cercetători îndeosebi din fizica modernă de viziunea religiei şi a misticii orientale. S-au ţinut chiar şi colocvii ale oamenilor de ştiinţă, cu această tematică, aşa cum a fost cel de la Cordoba (1986). În cadrul unei acţiuni UNESCO, mai mulţi laureaţi ai premiului Nobel au semnat la Veneţia, în 7 martie 1986, o Declaraţie în care se spune: „Cunoaşterea ştiinţifică prin propria sa mişcare a ajuns la momentul în care poate începe un dialog cu alte forme de cunoaştere. În acest sens, recunoscându-se diferenţele fundamentale dintre ştiinţă şi tradiţie, noi constatăm nu opoziţia, ci complementaritatea lor".

Iată, în sinteză, conținutul experiențelor transpersonale vizavi de conceptele religiei: sentimentul de unitate a ființei cu Universul; impresia de a se afla în fața unei prezențe divine de o excepțională afabilitate cu care se stabilește un dialog fără să existe o comunicare verbală; trăirea unei imense iubiri care unifică întreaga existență; întâlnirea cu entități cunoscute sau necunoscute.

„Antologia extazului"

Pierre Weil, cercetător în domeniul psihologiei, ne oferă o „Antologie a extazului" (Question de/Albin Michel, 1989) în care mărturisește că dacă el însuși nu ar fi avut o astfel de experiență n-ar fi avut „nici convingerea, nici înțelegerea, nici curajul de a-și risca reputația științifică (este cadru universitar - n.n.) publicând această antologie...". Comentând conținutul experiențelor transconștiente, spune: „Este vorba (în aceste stări - n.n.) de o excepțională bogăție, atât ca sursă de cunoaștere și de înțelepciune, cât și ca sursă a unei imense iubiri, îngropată și refulată ***în fiecare din noi fără nicio excepție***". Aceste experiențe constituie „probe ale existenței în noi înșine a unui potențial de trăire directă a realului fără să treacă prin funcțiile mentale propriu-zise, dincolo de gândire, memorie sau intelect", ne spune mai departe Pierre Weil.

Din mulțimea de experiențe transconștiente culese de P. Weil ne vom opri doar asupra câtorva, ilustrative pentru subiectul discutat.

La începutul secolului nostru, psihiatrul canadian Richard Maurice Bucke publică o monografie

în care descrie ceea ce el a numit experienţe de „Conştiinţă cosmică". O vom reda pe aceea trăită de el însuşi: „... Între alte lucruri... am văzut că Universul nu era compus din materie moartă, ci din contra, este o vie prezenţă; am devenit conştient de existenţa vieţii eterne. Nu era o conştiinţă a propriei eternităţi, ci conştiinţa de a poseda în acel moment viaţa eternă. Am văzut că toţi oamenii sunt nemuritori, că ordinea cosmică există într-o asemenea manieră încât, neîndoielnic, toate lucrurile acţionează împreună pentru binele fiecăruia şi al tuturor, că principiul fundamental al lumii, al tuturor lumilor este ceea ce noi numim iubire şi că în final fericirea fiecăruia şi a tuturor este absolut certă..."

Din această experienţă rezultă câteva din conceptele de bază ale religiei creştine, dar nu numai creştine, şi anume ideea de ***eternitate a fiinţării***, ideea de necesitate a înscrierii conduitei umane exclusiv pe linia pozitivă a ***Binelui***, a fraternităţii şi altruismului şi ideea că ***Iubirea*** este liantul universal al lumii.

Albert Einstein însuşi făcea aprecieri asupra experienţei mistice: „Emoţia cea mai puternică pe care o putem experimenta este cea mistică. Să ştii că există realmente ceea ce ne este impenetrabil, se manifestă în tine însuţi ca înţelepciunea cea mai înaltă şi frumuseţea cea mai strălucită, că facultăţile noastre limitate nu le pot înţelege decât în formele lor cele mai primitive. Această cunoaştere, acest sentiment se află în centrul adevăratei religiozităţi, în acest sens şi numai în acest sens, eu aparţin acelor fiinţe umane profund religioase".

Redăm acum o mărturie a pastorului José Ignacio Parah care, prin conținutul său, ne reaminteşte de cazurile studiate de R. Moody. Aceeaşi informație că viața pe Terra înseamnă îndeplinirea unei misiuni şi că nimeni nu poate „pleca" înainte de a o încheia.

„La 9 noiembrie, între orele 10 şi 11 ale dimineții mă pregăteam de moarte. Trei cardiologi... erau în jurul meu şi-mi supravegheau ultimele clipe.

Infirmiera mea particulară, d-ra Zeni Mendoca, în genunchi lângă mine, citea litanii din *Sfânta Fecioară.* Unul din medici plângea.

În timp ce se citeşte ***Salus Infirmorum,*** m-am simțit deodată transportat într-o altă lume, în întregime luminoasă şi am resimțit o bucurie indescriptibilă. Mă simțeam fericit, atât de fericit că nu mai vedeam nimic din ceea ce se petrecea în jurul meu. Nu mai simțeam durerea din inimă (aveam un infarct); plângeam de bucurie şi mă simțeam realizat.

Deodată, un bătrân capucin cu o barbă lungă s-a apropiat de mine. S-a aplecat, i-am simțit barba atingându-mi fața. Întreaga sa persoană emana un parfum necunoscut pe pământ. M-a privit, m-a strâns în brațe şi mi-a zis: «Sunt fratele Leopold, vin să-ți aduc un mesaj; fratele meu, exilul tău nu s-a sfârşit, tu vei mai trăi încă mult timp pentru a continua opera mea pe pământ, dar vei mai avea încă mult de suferit. Ai încredere şi curaj».

M-a îmbrățişat din nou şi a dispărut ca şi cum s-ar fi evaporat. În acest moment, am deschis ochii şi am văzut, tristă şi emoționantă, scena pe care v-am descris-o la început. Mă simțeam foarte trist pentru că voiseм să mor.

Am simțit lumina lui Christos în lumina fulgurantă în care mă scăldam. În acelaşi timp am avut impresia că era El cel care îmi umplea toată ființa mea.

La reîntoarcerea în realitatea terestră, am avut din nou impresia de vid şi, decepționat de dura realitate, am zis: «Ce este? De ce plângeți? Mi-e foame, dați-mi ceva să mănânc.» În jurul meu bucuria a fost generală, dar în mine era o tristețe care se poate ghici."

Să reținem îndeosebi din această relatare ideea de exil al omului pe pământ pentru imperative ale legii divine. O vom comenta în alt context.

O întâmplare din care pare să rezulte o anumită finalitate şi o istorie pentru viață, stabilite dincolo de noi, ne-a fost relatată de către o pacientă ale cărei date de identitate le-am înregistrat pentru autenticitate. Lucra într-o fabrică şi nu auzise niciodată de R. Moody şi anchetele sale asupra experiențelor situate la granița dintre viață şi moarte. Într-o zi calcă pe o scândură aşezată deasupra gropii unui lift. Se dezechilibrează şi cade de la o înălțime de mai mulți metri. Din momentul în care începe căderea nu are decât o singură imagine. Are impresia că se află în fața unui tub care se lărgeşte treptat la capătul opus. Face eforturi disperate să-l parcurgă spre a ajunge la lumina care se vedea în partea opusă. Ajunge în fine acolo. Se simte proiectată într-un peisaj edenic, asemănător cu imaginea populară despre paradis. Este invadată de o imensă bucurie şi fericire. Apare şi aici dorința de a rămâne, de a nu părăsi lumea bucuriei. Dar imediat aude o voce imperativă: „Ce cauți aici? Înapoi! Întoarce-te,

n-a sosit încă timpul!". Şi atunci, speriată face din nou eforturi de a trece prin acelaşi tub, de astă dată capătul mai îngust fiind opus. Când ajunge dincolo de tub, deschide ochii şi zăreşte mozaicul spitalului în care fusese internată. Reținem de aici ca elemente comune cu cazurile lui Moody imaginea de ***tunel*** dintre cele două tărâmuri sau stări ale conştiinței (una de veghe şi o alta superioară care o transcende) şi vocea care anunță obligația întoarcerii pentru a finaliza rosturile care se par a fi ante-programate...

Găsim că ar fi interesant de reținut aici şi unele mărturii culese de R. Moody de la subiecții care au trecut prin moarte clinică. Apar aceleaşi impresii de „savoir absolu" şi de ***atemporalitate*** de care vorbeau Jung şi D. Bohm. Un subiect: „Aveam senzația de cunoaştere a tuturor lucrurilor, de a avea acces la secretele ***tuturor timpurilor*** (s.n.), la semnificația Universului, a stelelor, lumii, în fine, tot." Şi mai departe: „... impresia de ***savoir absolu*** (s.n.) a dispărut din clipa în care m-am întors în corpul meu".

În 23 noiembrie 1654, filosoful şi omul de ştiință, creatorul primei maşini de calcul, Blaise Pascal, are o trăire extatică pe care o înregistrează şi în scris şi din care reținem: „Tată drept, lumea nu Te-a cunoscut de loc, dar eu Te-am cunoscut! Bucurie, bucurie, bucurie şi plâng de bucurie."

Cercetătorul în fizica cuantică Fritjof Capra este cunoscut între altele şi pentru o lucrare – *The Tao of physics*. Iată o mărturie a sa: „Acum cinci ani am avut o frumoasă experiență care m-a determinat să scriu această carte. Eram aşezat la marginea oceanului,

într-o seară de toamnă, observând mişcarea valurilor şi simţind ritmul respiraţiei când, brusc, am luat cu noştinţă că în jurul meu totul era angajat într-un dans cosmic gigant. Ca fizician, am sesizat faptul că nisipul, stâncile, apa şi aerul din jur erau făcute din molecule şi din atomi şi că acestea constau din particule care interacţionau unele cu altele, creând şi distrugând alte particule... Toate acestea îmi erau familiare, în relaţie cu cercetările mele asupra fizicii energiilor înalte, dar până în acest moment eu nu le-am experimentat decât prin grafice, diagrame şi teorii matematice... «văd» cascade de energie coborând din spaţiul exterior, în care particulele erau create şi distruse în pulsiuni ritmice. «Văd» atomii elementelor şi pe cei ai corpului meu participând la acest dans cosmic al energiei; îi simt ritmul şi îi «aud» sunetul şi în acea clipă, acolo, am ştiut că acesta era dansul lui Shiva, zeul dansurilor, venerat de hinduşi". Aceste experienţe, ne spune mai departe F. Capra, i-au impus convingerea că fizica modernă este în armonie cu vechea înţelepciune orientală.

K. G. Dürckheim, ca de altfel şi alte mari personalităţi, mărturiseşte că a avut de-a lungul vieţii repetate trăiri de acest gen care i-au marcat cunoaşterea, activitatea şi viaţa. Acelaşi lucru ne spune şi F. Capra. Să ne mai mirăm atunci de aportul lor în cunoaştere? Şi dacă astfel de experienţe psihice cu implicaţii în cunoaştere sunt aşa de numeroase şi prezente de-a lungul întregii istorii a omului, de ce am contesta-o creatorilor de religii? De ce să-i refuzăm statutul când inclusiv unii oameni de ştiinţă o mărturisesc? Biblia este plină de astfel de experienţe, începând cu aceea

care pe drumul Damascului l-a transformat pe Saul în Pavel şi ajungând la acelea atât de numeroase din viața lui Iisus.

Există, aşadar, şi o cunoaştere revelată în afara celei mediate empiric sau ştiinţific. Fondatorii unor religii şi poate chiar ai unor ritualuri care nu au o explicație rațională puteau să posede, în consecință, o astfel de cunoaştere. Toate religiile au un fondator şi, fără excepție, în viața tuturor sunt menționate astfel de momente revelatorii. Se deduce de aici că poate exista o predestinare pentru profeți, genii, sfinți etc.

Fântâna cu miracole

Să discutăm şi statutul altor miracole menționate îndeosebi în scrierile biblice. Lui Iisus i se atribuie o serie de vindecări miraculoase. Am explicat în acest capitol că multe din performanțele sale au fost reeditate de-a lungul vremii şi sunt şi astăzi accesibile unor oameni dotați cu un potențial de câmp energetic mai amplu. Sigur, în jurul unor astfel de oameni se nasc întotdeauna legende şi asta o vedem petrecându-se sub ochii noştri, dar în 2000 de ani! De altfel, într-o lucrare apărută în zilele noastre şi intitulată *Evanghelia păcii de Iisus Christos după Ioan* şi pe care autorul Edmond Szekely ne spune că a tradus-o după versiunile în aramaică şi slavonă ale originalului, găsite la Vatican şi biblioteca regală Habsburg, Iisus demonstrează indubitabil cunoştințe de medicină naturistă, de psihologie umană şi de medicină psihosomatică nemenționate până acum în scrierile canonice. Şi faptul nu trebuie să ne surprindă. Vom vedea că

toate religiile au ca punct de plecare ştiinţele ezoterice, care presupuneau existenţa unui fond teoretic bine închegat şi cu consecinţe practice asupra tuturor laturilor existenţei umane. Mai mulţi comentatori laici ai istoriei lui Iisus amintesc de posibila instruire a sa în mijlocul Esenienilor, care erau posesori ai unei cunoaşteri ezoterice şi aveau noţiuni medicale de certă valoare. De altfel, cel care ştie ce înseamnă a evolua spiritual până la atingerea experienţelor de transcendere a conştiinţei, nu-şi mai pune întrebări nici asupra sursei şi nici asupra capacităţilor unor astfel de oameni. În contextul discutat ne apare plauzibil ca Iisus să fi primit misiunea de a fonda o religie care să fie, cum a şi fost în mod cert la început creştinismul, o hrană spirituală pentru toţi dezmoşteniţii soartei. Să observăm, ca efect psihologic, cât de mângâietor, de alinător sună cuvintele lui Iisus: „Veniţi la mine voi cei ce sunteţi obosiţi şi care suferiţi în lupte şi necazuri. Căci pacea mea este o infinită bucurie" (*Ev. Păcii*, citată anterior). Sau: „Pace vă las vouă... Să nu vi se tulbure inima şi nici să se înspăimânte". (Ioan, 14, 27).

Istoria ştiinţelor ezoterice sau a ştiinţei misterelor

Pentru a înţelege suportul valorilor morale promovate de religii, este necesar să facem o succintă discuţie asupra ideilor cu caracter metafizic în istoria omenirii. După unii autori, gândirea religioasă s-ar fi conturat în Egiptul antic. Primii zori ai metafizicii ar fi apărut acolo prin Hermes Trismegistul. Aici s-ar fi

atins vârful cel mai înalt al ştiinţelor divine. Bineînţeles, ne referim la o formă elaborată, închegată şi transmisă prin casta sacerdotală în cadrul organizat al templelor, pentru că forme simple, spontane ale miturilor sunt prezente la toate popoarele în fazele iniţiale ale istoriei lor.

Exceptând forma specifică de redare, în esenţa lor ideile sunt comune şi le găsim în religia brahmanică, în doctrina budistă, în filosofia taoistă a Chinei, în Grecia. Fondul lor a format ştiinţa ezoterică, ştiinţa cu caracter sacru transmisă numai în temple prin sacerdoţi sau iniţiaţi în cadrul unor societăţi închise. Erau societăţi de mistere în care neofiţii, după cum am mai spus, erau supuşi la probe de rezistenţă psihologică extrem de dure. După admitere, trebuiau să presteze un jurământ de păstrare a secretului, a cărui nerespectare atrăgea după sine moartea. Se înţelege că probele aveau un caracter terifiant, cum ar fi, spre exemplu, aceea de a rămâne închis noaptea într-un sicriu. De aceea, cel ce voia să ajungă un iniţiat avea nevoie de o mare tărie morală. Implicarea într-o astfel de cunoaştere presupunea ulterior mari riscuri, dacă nu se respectau scrupulos anumite reguli de conduită.

În Grecia antică cunoaşterea ezoterică debutează prin legendarul Orpheu, străluceşte prin Pitagora şi îşi continuă ecoul prin Platon şi neoplatonicieni.

Cel mai mare iniţiat al Greciei este considerat a fi Pitagora, care are fericirea şi nefericirea să se iniţieze în Egipt şi Babilon timp de 34 de ani. După o şedere de 22 de ani la şcoala din Memphis, este luat de armatele lui

Cambyse, care invadaseră Egiptul şi dus în Babilon, de unde reuşeşte să se elibereze după alți 12 ani. Pitagora înființează şcoala de la Crotona, unde realizează acea strălucită sinteză a ştiințelor ezoterice însuşite în Egipt şi Babilon. Este primul filosof care încearcă să fondeze o religie pe baze ştiințifice – esență a tuturor celorlalte forme pe care le cunoscuse în lungile sale peregrinări. Întreprinde în acest scop, la şcoala pe care o creează, un studiu ştiințific experimental. Pentru rezultatele pe care le obține în realitatea concretă a vieții, privită prin toate laturile sale, obține sufragiul unanim al contemporanilor şi urmaşilor. Din nefericire, pusă sub sigiliul secretului, a ajuns prea puțin din opera sa până la noi. Ne-a rămas de la Pitagora noțiunea de cosmos, simbolismul numerelor, tabla înmulțirii, teorema din geometrie care îi poartă numele ş.a. Preocupat să promoveze o ştiință care să fie fundament pentru toate drumurile vieții umane, este singurul filosof din istoria lumii care a reuşit să instituie în fruntea cetății un consiliu format din oameni de ştiință cu drept deliberativ şi consultativ alături de oamenii politici.

Iată, spre exemplu, după Pitagora, idealul perfecțiunii urmărit prin instrucția dată în şcoala sa, valabil, credem noi, şi astăzi după 2500 de ani: să realizezi adevărul în intelect, virtutea în suflet şi puritatea în fizic printr-o igienă foarte riguros respectată. Igiena fizică era considerată ca fiind strict necesară alături de cea morală, fiind bine înțeleasă relația reciprocă existentă între corp şi spirit. Ştiința era considerată a fi calea prin care intelectul ajunge

la înțelepciune învățând să facă distincție între bine și rău.

După ce primul său maestru, Socrate, își curmă zborul gândurilor cu otrava democraticului Areopag atenian, Platon însuși pare să se fi format la școala tradițiilor ezoterice de pe lângă templele din Egipt, la cele ale urmașilor lui Pitagora și la cea continuată în Grecia prin misterele din Eleusis. Spre deosebire de Pitagora, care s-a conformat rigorilor ezoterice, Platon creează o școală exoterică, cu caracter deschis, transfigurând în plan filosofic și moral învățătura secretă a templelor și oferindu-ne astfel marea șansă de a-i cunoaște opera.

Cunoscător al acelor valori universale, morale, filosofice și religioase afirmate în forma lor primordială, Platon este în primul rând un filosof voalat al invizibilului, al acelei dimensiuni inaccesibile simțurilor, ci doar puterii penetrante a gîndului.

Categoriile de Bine, Frumos și Adevăr sunt valorile morale universale prin care se poate ajunge la desăvârșirea ideală, la transcenderea în lumea Ideilor.

Idealismul platonician, cultivarea Binelui, Frumosului și Adevărului nu este decât transfigurarea în termeni proprii filosofului a drumului recomandat de inițiații în Mistere pentru perfecționarea spiritului și accederea la lumea Invizibilului. Adevărul, realitatea primordială pentru Platon, se află în Invizibil, în lumea Ideilor, care sunt considerate a fi modele imuabile ale lumii concrete.

Conținutul doctrinelor ezoterice

Conținutul învățăturii ezoterice constă în explicații asupra originilor lumii, relația dintre om și Sursă, metodele concrete de a accede la Sursă. Era vorba deci de însușirea acelor tehnici prin care omul intra într-un acord armonic cu Universul. Deoarece însemna transformarea dirijată și completă a personalității cu acces la potențialul biologic latent, cu actualizarea unor posibilități neobișnuite, este ușor de înțeles de ce accesul la o astfel de cunoaștere era foarte limitat și pus sub interdicția de a fi divulgat.

Ideile esențiale ale filosofiei ezoterice constituie fondul doctrinar comun de la care au plecat ulterior religiile monoteiste. Le vom reda rezumativ pentru a înțelege filiația și îndeosebi suportul lor.

Întregul existent este creația Spiritului absolut. Spiritul absolut este Dumnezeu. Există un singur Dumnezeu. Materia este creația Spiritului manifestată în Timp și Spațiu în forme efemere, schimbătoare, supuse evoluției. Există o evoluție și a lumii materiale și a celei spirituale. Este aproape incredibil ca ideea evoluției lumii să existe de cel puțin 4000 de ani într-un cadru atât de secret, încât abia în secolul al XIX-lea al erei noastre să fie acceptată prin intermediul științelor. Este ciudat că, deși Platon a avut acces la ea, a postulat totuși imuabilitatea „Ideilor", a arhetipurilor lumii concrete.

Omul, ca și întreaga natură, este creația lui Dumnezeu. De aceea, tot ceea ce se află în infinitul mic se află și în infinitul mare. Ceea ce este în Cosmos

este şi în om. Pentru a-şi împlini rosturile sale inițiale, între om şi Cosmos trebuie să existe o deplină armonie. Disarmonia din om este cea care tulbură raporturile dintre el şi Univers.

Scopul vieții îl constituie perfectarea spiritului, care este nemuritor. Pentru a se perfecta pe sine, spiritul va transgresa prin mai multe corpuri fizice care sunt muritoare. Când spiritul, care inițial este semiconştient de sine, ajunge prin desăvârşire la a lua act conştient de natura sa divină şi a se integra în armonia unității cosmice, transmigrarea sa se termină. Devine el însuşi o parte din lumina divină. Deşi prezentă în doctrinele teosofice, creştinismul a respins ideea transmigrării, care îşi are sorgintea în spiritualitatea egipteană şi este dezvoltată în Grecia de Pitagora, după cum a respins-o şi pe aceea de origine indiană a reîncarnării, a succesiunii de mai multe vieți umane până la atingerea desăvârşirii spirituale. Până la Iisus, în virtutea legilor devenirii cosmice, se considera că omul care nu reuşeşte să se perfecteze spiritual în niciuna din viețile terestre, în cele din urmă rămâne în stadiul involuat al unei perpetue suferințe, dependent de forțele negative. Venirea lui Iisus a însemnat, grație jertfei sale, schimbarea legii şi oferirea şansei tuturor celor care au comis erori față de ordinea divină de a se redresa prin recunoaştere şi îndreptare. Cu alte cuvinte, Iisus este cel care ***schimbă legea*** eternei suferințe pentru om, dându-i posibilitatea să i se ierte greşelile dacă ia decizia să revină în cele din urmă pe calea indicată. De aici cuvintele sale: „Eu sunt Calea,

Adevărul şi Viaţa". Calea este aceea a trăirii în acord cu legile divine, adevărul constă în înţelegerea legilor divine, iar viaţa terestră este mijlocul prin care ţi se dă posibilitatea de a te înscrie în demersul acestor legi. Acesta a fost sensul jertfei lui Iisus: iertarea (în termeni canonici – mântuirea) omului prin schimbarea legii. În virtutea legilor echilibrului în Univers, nimic esenţial nu se poate obţine fără un sacrificiu cerut de consumul de energie. Dacă undeva se pierde o energie pozitivă trebuie din altă parte luată aceeaşi cantitate de energie similară. Toate marile înfăptuiri au impus sacrificii şi asta o vedem nu numai în descrierile mitice, dar şi în viaţa oamenilor.

Spiritul ar conserva în profunzimi toate experienţele vieţilor precedente. Acesta ar fi fondul, sursa tuturor pulsiunilor din subconştientul nostru, neexplicate prin ereditatea imediată.

Evoluţia în plan spiritual este specifică numai omului. Însuşirile, dotarea psihică şi spirituală nu ar fi decât rezultanta unor îndelungi şi repetate experienţe spirituale. În alţi termeni, am putea spune că pentru a gândi cerul trebuie să porţi în tine amintirea unui cer. Înţelegerea modernă nu poate fi decât ofuscată de o astfel de concepţie, când se admite că orice ins este, ca dotare, rezultatul propriilor programe genetice formate în momentul procreării. Răspunsul tradiţiei ezoterice este acela că spiritului care urmează să-şi modeleze un nou vehicul din substanţă i se dau acei genitori care întrunesc condiţiile necesare, în primul rând ţinându-se seama de cele ale mamei. De aceea, mama este considerată în concepţiile acestor filosofi ca

ființă sacră, generatoare de viață în Univers. Actul de concepție însuși era considerat sacru și exista o știință specială pentru concepție și educația copilului, care depășesc cu mult ceea ce am gândi noi, modernii, astăzi despre toate acestea. Părinții știau că își asumă o mare răspundere față de Univers, de Providență, dându-li-se în grijă o nouă entitate de viață, care trebuie să ajungă prin ei la desăvârșire. Să ne imaginăm sentimentul de a te ști implicat acum și aici în rosturile Universului! Din acest motiv se luau precauții speciale la concepție și la naștere și nu erau lăsate circumstanțelor întâmplătoare. Se alegea momentul cosmic propice, se făcea o anumită pregătire psihologică etc. Dacă ne gândim la copiii concepuți la beție și la cei de pripas din lumea modernă, la ignorarea totală a educației până la vîrsta de 7 ani, ca de altfel și mai târziu, ne putem întreba realmente dacă, față de cunoașterea antichității, cea a civilizației noastre este cumva în progres...

Critica gândirii ezoterice

Pentru înțelepții Orientului, adevărul despre noi și Univers nu se află în afară, ci în interiorul nostru. Occidentul a voit să explice lumea proiectându-se în fenomenele și obiectele realității externe. Orientul a căutat explicația lumii în interiorul sufletului uman, în profunzimile spiritului, undeva la interfața emoție-intelect, în spațiul experiențelor care nu se dezvăluie decât celui care prin inițiere învață să cultive sămânța cunoașterii, să lumineze abisul unde se ascunde ființa sa esențială - expresie a Adevărului absolut.

Orientul a fost obsedat de Absolut. Şi nimic din ceea ce presupune Absolutul nu a scăpat atenţiei sale – Viaţa, Moartea, Timpul, Eternitatea, Universul, Omul. Pentru fiecare a creat o ştiinţă şi a extras consecinţa practică imediată. Această cunoaştere transformată în acţiune sever dirijată, pusă sub interdicţia divulgării, a însemnat un avantaj imens faţă de ştiinţele cu caracter exoteric şi speculativ, care şi-au găsit anevoie drumul spre concret şi niciodată în totalitate. Ei n-au atins înălţimile siderale cu nave cosmice, dar le-au atins sigur cu spiritul. N-au tins spre adevăruri parţiale, ci spre cel total. Nu se poate judeca spiritualitatea orientală prin nivelul civilizaţiei tehnice actuale, pentru că nu aceasta i-a interesat. Dar am putea spune că tot ceea ce noi am realizat prin tehnică, ei au depăşit cu mult prin spirit. Şi există şi materie, şi spirit după cum vedem. De ambele avem nevoie. Nu putem exclude una fără să ne fragmentăm fiinţa şi s-o izolăm de Sursă, s-o rupem de sine.

Dacă am încerca să ordonăm istoric cele două tipuri de cunoaştere, observăm că, prin Grecia, tradiţia ştiinţelor ezoterice îşi coboară curba evoluţiei. Se continuă cu o anvergură redusă prin neoplatonicieni, gnostici şi, mai apropiat de noi, prin unele societăţi cu caracter închis şi câţiva, reprezentanţi de marcă în secolul nostru. Zona în care ştiinţa sacerdotală a avut o influenţă pregnantă asupra civilizaţiei a fost Egiptul antic. Faraonii înşişi erau nişte iniţiaţi şi civilizaţia care a creat o artă monumentală majoră a durat câteva mii de ani.

Cu Grecia, știința capătă un caracter deschis. Se îmbogățește cu informația experienței, a observației și, prin Aristotel, începe fundamentarea științelor. Plecând de la necesități simbolice inițiatice se ajunge la dezvoltarea matematicii și îndeosebi a geometriei. Pitagora, Tales, Euclid, Arhimede, Democrit, Heraclit etc. rămân de atunci nume de referință în istoria gândirii omenești. De la filosofia inițiatică se ajunge la un pluralism de sisteme filosofice, care fac și astăzi măreția vechii Elade, a acestui popor creator, neliniștit ca și valurile mării care i-au înfiorat imaginația.

Fără această deschidere spre cunoaștere a tuturor, lumea ar fi rămas probabil la formele arhaice, poate mai bune spiritual, dar fără tot ceea ce a însemnat civilizația.

Grecii au creat marea cultură a lumii ajunsă până la noi probabil pentru că au trăit în simbioză cu marea, prin care au luat în permanență contact cu alte lumi, alte moduri de gândire, de civilizație. Contactul cu civilizația vechiului Egipt a fost cu certitudine cel mai roditor. Ei au ajuns la conștiința universalității omului și au imaginat prototipul său ideal. De aici cultivarea idealului clasic, a perfecțiunii modelelor create în artă. De 2500 de ani, Grecia antică a rămas model de referință în multe din manifestările sale spirituale. În muzeele Romei se pot vedea sculpturi de zei și zeițe pe care scrie: „copie romană după originalul grecesc". Toți zeii Romei sunt zeii Greciei, botezați cu nume romane. Zeus devine Jupiter, Afrodita devine Venus, Eros – Cupidon ș.a.m.d. Dar un imperiu întins peste

atâtea popoare, cum a fost cel roman, nu putea să nu aibă, de asemenea, cultul pentru universalitate cum l-au avut grecii. Şi forţa spiritului lor ne-a lăsat până astăzi *Dreptul roman*. Cu Renaşterea aveau să-i egaleze prin imaginea pictată pe grecii care au atins apogeul în cea sculptată. Şi astfel în Luvru admirăm şi pe Venus din Milo, şi pe Mona Lisa. Sublimul a două lumi trecute, însemne ale geniului hrănit de Terra.

Valorile morale ale religiilor

Religiile nu şi-au extras fundamentele din fizica şi chimia acestei lumi, ci dintr-o altă cunoaştere a legilor cosmice, care a început cu iniţiaţii, profeţii, spiritele evoluate şi iluminate. Dar doctrina lor a promovat valori morale care au valabilitate universală, neputând lipsi din niciun cod moral. Brahmanismul, creştinismul, codurile morale elaborate pe baze filosofice, raţionale – toate sunt aproape identice. Diferă doar în elemente ce ţin de specificitatea culturilor din care provin. De aceea ***au avut rol de lege şi de ştiinţă în vremuri fără lege şi fără ştiinţă***. În aceasta a constat în primul rând rolul lor civilizator – bineînţeles, când nu s-au impus cu sabia unor alte civilizaţii, cum s-a întâmplat în Mexic şi în alte zone ale lumii.

Se ridică o întrebare: ţinând seama de sursa de cunoaştere a religiilor, posedă acestea o cunoaştere completă? Nu. Chiar în cele mai bogate experienţe de „iluminare" nu se obţin decât fragmente în relaţie mai mult cu orizontul de cunoştinţe şi preocupări ale persoanei în cauză. Redarea în cuvinte este, de

asemenea, dependentă de aceiaşi factori. De aceea sunt aşa de multe viziuni diferite. ***Elementele comune sunt cele care permit elaborarea unui model, dar niciodată complet. Religiile, ca şi ştiinţele, poartă în ultimă instanţă o semnătură umană***. Noi vrem să descriem o casă cu mai multe etaje, pe care nu o vedem decât din interior. Acesta este Universul. Nu vom reuşi niciodată să-l cunoaştem în totalitatea sa. Vom descrie totdeauna doar spaţiul în care suntem închişi.

Există o opoziţie religie-ştiinţă?* Ambele constituie preocupări ale spiritului uman. Ambele au ca obiect cunoaşterea şi ambele au ca finalitate omul. Religia se ocupă de dimensiunea sa invizibilă, ştiinţa de aceea concretă, vizibilă. Avem astăzi argumente care pledează şi pentru vizibil, şi pentru invizibil. Fizica cuantică descrie un univers care transcende posibilitatea de redare prin conceptele raţionale cu care am fost obişnuiţi în viziunea tridimensională a lumii concrete. Mai mult, legităţile deduse din structura acestui univers ne trimit, după cum am văzut, la concepte formulate de gândirea ezoterică şi religioasă. Există deci o condiţionare tridimensională prin întindere şi substanţă şi o condiţionare pluridimensională de către o realitate ce transcende cunoaşterea noastră.

---

* Facem menţiunea că în discursul despre religie nu avem în vedere un anumit conţinut doctrinar şi întregul său ritual, ci ne referim la religie numai ca loc în ştiinţele spiritului.

Religiile s-au ocupat de lumea abisului din noi, de latura noastră interioară. Ştiinţa s-a ocupat de cea exterioară. Şi există şi interior şi exterior. În ambele suntem noi. Pentru unitatea noastră avem nevoie de ambele laturi. Religia se adresează mai mult inimii, ştiinţa mai mult creierului. Şi trebuie să avem şi inimă, şi creier. Una s-a ocupat de Sacru, alta de Profan. *Şi omul are nevoie acum mai mult decât oricând, în disperarea cu care se caută fără a se găsi, de înălţarea conştiinţei la dimensiunea salvatoare a Sacrului*.

Înţelepţii Indiei ne spun că ne aflăm acum la sfârşitul perioadei denumite Kali Yuga. Ar fi început în 3100 înainte de Christos şi s-ar termina la sfârşitul secolului nostru. Este apreciată ca fiind o perioadă de mari frământări istorice, de agresivitate manifestată prin războaie, crime, asuprire, deci de o cădere spirituală. Tabloul lumii privit retrospectiv o confirmă în totalitate. Dacă în trecut însă un conflict avea consecinţe pe care istoria le recupera, acum însă istoria se poate opri în loc. Să dăm o şansă istoriei, ascultând de raţiunea Sacrului din noi, pe care am uitat de mult s-o mai ascultăm.

Acum, după mai bine de două mii de ani de evoluţie a cunoaşterii, suntem obligaţi să intervenim în disputa filosofică şi istorică Platon-Aristotel. Lumea Ideilor lui Platon nu este decât aceea a dimensiunii invizibile în care sunt arhetipurile lumii concrete. Aristotel este filosoful lumii vizibile, concrete de care s-au ocupat ştiinţele moderne. Şi există şi sus şi jos, şi invizibil şi vizibil, şi Platon, şi Aristotel. Acum

după două mii de ani de întrebări şi de căutări, avem argumente concrete, palpabile să emitem un răspuns pertinent printr-o sinteză a celor două tipuri de cunoaştere pentru a găsi calea de a ieşi poate din cea mai gravă criză morală pe care omul a trăit-o vreodată. Mult mai gravă decât la vremea când Necunoscutul ne-a trimis pe marii săi profeți pentru a ne salva.

Cine va fi oare profetul vremii noastre?

Capitolul VII

POSIBILE RĂSPUNSURI DESPRE NOI

Întrebări care nu au încă un răspuns

Am plecat de la necesitatea de a ne cunoaşte pentru a şti ce avem de făcut. Ne-am întrebat dacă, mânați de o continuă sete de cunoaştere, ne este accesibil Adevărul ultim sau absolut.

Am văzut că simțurile noastre ne „înşeală", că percepem o Realitate pe care o vedem diferit nu numai de la specie la specie, dar şi de la om la om.

După un optimism naiv, în virtutea căruia „totul se ştie" sau „se poate şti", ştiințele actuale, prin fizica modernă, ne spun că suntem obligați să operăm doar cu aproximații, Realitatea „ultimă" sau mai exact „prima" fiindu-ne inaccesibilă. Am discutat, ca urmare, necesitatea de a accepta şi alte căi de cunoaştere decât cele impuse de gândirea rațională sau de ştiințele exacte.

La ce întrebări nu s-a răspuns încă prin ştiințele exacte?

Nu poate fi definită în termeni ştiinţifici sursa Universului, momentul Zero al Marelui început (teoria Big Bang-ului *imaginează* evenimentele petrecute ceva mai târziu), sursa vieţii şi a evoluţiei, misterul morţii, armonia universului (în ciuda teoriilor care se vor suficiente), mecanismele intime ale gândirii, ciudata lume a psihicului ş.a.

Toate aceste răspunsuri pot fi intuite, uneori revelate, după cum susţin religiile, ca şi alte surse implicate, dar niciodată demonstrate.

Religiile însele pleacă de la admiterea existenţei a ceva anterior, care nu poate fi explicat, de dimensiune infinită, pe care mintea noastră finită nu poate să-l cuprindă. Sunt ***taine***, ca să folosim un termen consacrat, la care nu avem acces. O parte dintre acestea au fost descifrate pe căi empirice, altele prin gândirea intuitivă sau cu acces la alte niveluri de cunoaştere şi, în fine, latura lor fenomenologică a fost cunoscută în parte prin ştiinţe. Rezultă de aici că niciuna dintre căi nu poate fi negată în efortul de cunoaştere, fiecare descoperind o parte mai mare sau mai mică din Adevărul despre noi, dar niciuna în totalitate. Exclusivismul oricăreia dintre acestea nu poate să însemne decât lipsă de informare şi închistare dogmatică.

Cele două surse de cunoaştere

Există două surse esenţiale prin care accedem la Adevărul despre noi: una ***experienţială***, mediată empiric sau ştiinţific şi o alta ***revelată***.

Există un Adevăr absolut care este inaccesibil omului din două motive: suntem fiinţe finite, expresie

a infinitului pe care îl conținem, dar nu îl putem concepe; sunt apoi adevăruri intenționat ascunse omului pentru că, pe de o parte, nu-i sunt utile, iar, pe de altă parte, pot fi periculoase pentru el. Este inutil să argumentăm. Tot ceea ce a descoperit omul ca posibilitate a folosit nu numai pentru, ci şi împotriva semenilor. Una din informațiile care ne sunt ascunse este momentul morții naturale care, în mod cert, este inscris în genomul nostru. A-l cunoaşte dinainte, pentru cei mai mulți dintre noi, care nu cunosc rostul vieții în Univers, ar echivala cu o condamnare capitală, al cărei termen ar fi calculat prin numărătoare inversă. Când în patologia psihiatrică întâlnim oameni care sunt anxietați doar la ideea că ar putea avea o boală incurabilă, este uşor de înțeles ce ar însemna certitudinea unei astfel de sentințe.

În concluzie, sunt adevăruri la care avem acces pe o cale mediată empiric sau ştiințific şi adevăruri la care nu vom accede niciodată. O mică parte este semnalată în condiții speciale unor „aleşi" sau „inițiați", grupați în antichitate în societăți inițiatice secrete. Nici religia şi nici ştiința nu au acces la Adevărul absolut, fiecare însă din alte motive. Fiecare epocă îşi are adevărurile ei. Ele nu apar întâmplător, ci ca urmare a unei necesități.

Revelația nu implică obligatoriu trăiri de ordin mistic. Le-au avut, după cum am văzut, şi mulți oameni de ştiință.

Aşadar, pentru a respecta „regula jocului", nu vom reda decât ceea ce apreciem a nu fi nociv, tulburător pentru spiritul nostru şi aşa bântuit de prea multe angoase în acest sfârşit de mileniu.

Cele două dimensiuni ale realității: vizibilă și invizibilă

Există o singură Realitate, care are structuri vizibile și invizibile. Limita între „vizibil" și „invizibil" este dată de raportul de frecvențe ale câmpului de energie. Frecvențele joase aparțin lumii concrete, cele înalte lumii invizibile.

Deoarece totul se află în mișcare și transformare, nu percepem niciodată realitatea concretă, ci doar aparența unui moment. Din această aparență fiecare percepe doar un fragment, pentru că avem un registru de percepție și de interpretare diferit de la individ la individ.

Modul diferit de a percepe și de a interpreta lumea constituie, alături de interesul individual, sursa tuturor neînțelegerilor dintre oameni. Cum nu se poate acționa asupra modului de a percepe lumea, fiind condiționat natural, rămâne de influențat doar motivarea umană.

Capacitatea de percepție ***nu este expresia evoluției biologice***, cum s-ar părea, ***ci a finalității speciei***. După cum am discutat, sunt specii care în unele privințe au o capacitate de percepție mult mai bună decât omul.

Percepem doar ceea ce am fost programați. Am fost programați să percepem doar ceea ce ne este util.

Este util doar ceea ce servește funcționalității unei specii, pentru că în natură ***nimic nu este întâmplător***.

Prin cele cinci simțuri, omul a fost programat să perceapă tridimensional o realitate văzută secvențial,

disparat. De aici derivă lipsa de adaptare adecvată la realitate. Spiritului i-a fost destinată sarcina de a reconstitui realitatea în unitatea sa fundamentală. Cultivarea spiritului a fost însă dependentă de propria sa opțiune, de efortul de a o face, de lupta sa cu comoditatea şi limitările naturii sale.

Vorbind la figurat, istoria Universului este o istorie a culiselor. Ceea ce se vede este doar efectul. ***Percepem o lume ca efect al unei cauze care este dincolo de raţiunea noastră.***

Dimensionarea vizibilă a Realității este intrinsecă materiei şi devine cognoscibilă prin senzorii biologici sau prin instrumentele ştiinței. Dimensiunea sa invizibilă este extrinsecă, transcendentă şi o parte a sa devine cognoscibilă doar Spiritului, cum spune Platon, unor inițiați sau în împrejurări excepționale.

Jung şi Pauli, după cum am văzut, consideră această realitate ca fiind transcendentă experienței comune, dar accesibilă psihismului nostru inconştient. Este o lume unitară, ***Unus Mundus***, acauzală, în afara Timpului şi Spațiului. Conține în sine arhetipurile lumii perceptibile şi o cunoaştere absolută – ***Savoir absolu.***

Există deci o ordine arhetipală aflată în conexiune cu ordinea fizică materială redată prin simțuri şi raţiune. În alți termeni, ordinea psihică arhetipală ar conține în sine inteligența creatoare a ordinii cauzale. Când Jung vorbeşte de o ordine acauzală, involuntar îmi vin în minte cuvintele: „Cel ce este fără cauză..."

Realitatea invizibilă, nerespectând principiul separabilității şi al succesiunii care ne apar în

condiționarea sa tridimensională, nu poate fi înțeleasă prin logica formală bazată pe principiul terțiului exclus. Aici funcționează o gândire bazată pe concepte intuitive. Este aidoma universului subatomic, pentru care compatriotul nostru Stéphane Lupasco propune o logică ternară sau polivalentă, exprimabilă doar matematic.

Realitatea concretă a făcut, după cum spuneam mai sus, obiectul cunoașterii empirice și științifice. Realitatea transcendentă a constituit inițial obiectul unei cunoașteri ezoterice, obținută prin inițierea în interiorul unor societăți cu caracter închis.

Lumea modernă este confruntată din nou cu acest tip de cunoaștere, dar nu la modul ezoteric, ci exoteric. Ceea ce a fost interzis cândva pentru mulțime începe să devină accesibil tuturor. Este singura soluție pentru ieșirea din criza morală a omului actual. Doar adevărul despre sine îl mai poate salva pe om. Constrângerea, forța, războiul nu s-au dovedit utile.

Câmpul fundamental sau Realitatea ultimă

Există, așadar, o Realitate aparentă, accesibilă simțurilor noastre și o alta invizibilă, inaccesibilă lumii noastre sensibile, postulată atât de spiritualitatea antică orientală, cât și de științele moderne. Acestei dimensiuni a existenței i s-au atribuit o multitudine de denumiri. Spiritualitatea antică orientală o definește ca Realitate esențială, Realitate ultimă, Realitate supremă, Realitate absolută, Tao. Religiile îi spun Brahma, Dumnezeu, Spirit Suprem.

Științele moderne utilizează noțiunile de Câmp fundamental, Câmp unificat, Câmp informațional universal, Câmpul Punctului Zero. Am comentat, de asemenea, includerea la acest nivel a conceptelor de Conștiință Cosmică, Mind of Universe, Savoir Absolu, Inteligență ordonatoare de univers etc.

Realitatea ultimă, invizibilă este esențială pentru că este sursa realității vizibile, aparente. Este deci primordială și eternă. La nivelul său sunt situate ceea ce Platon a numit Idei - arhetipurile, *pattern*-urile - modele morfogenetice ale lumii concrete. Prima este nemanifestă, cealaltă este manifestă, aparentă, vizibilă și efemeră. Din lumea nemanifestă se naște materia, care nu este decât energie venită din câmpul fundamental. Prin condensare trece în substanță, după care se întoarce din nou la Sursă. Se fac o mulțime de speculații asupra intrărilor și ieșirilor materiei la nivelul „găurilor negre" și al „găurilor albe" („black holes" și „white holes"). Materia vine deci din infinit, ia forme finite circumscrise cauzal și spațio-temporal după modele informaționale înscrise în dimensiunea invizibilă și se întoarce din nou în infinit, după o evoluție supusă implacabil multiplelor ritmuri interne și marilor cicluri cosmice.

Corpul vizibil și corpul invizibil

Corespunzător acestei realități, întreaga lume vie ar dispune de un corp vizibil și altul invizibil. Corpul vizibil este sesizabil. Este condiționat tridimensional și se manifestă numai la acest nivel în virtutea legităților specifice acestei dimensiuni: trecut, prezent, viitor, naștere, dezvoltare,

moarte etc. Corpul invizibil este matricea noastră primară, este câmpul care conține informațiile tuturor peregrinărilor noastre cosmice. Face parte din dimensiunea informațional-energetică și se supune legităților acesteia care, după cum am văzut, are un alt destin, reîntregind câmpul fundamental în care își are originea... Am putea compara soarta sa cu aceea a bobului de grâu. Prin cultivare în pământ se înmulțește. Prin trecerea matricei noastre energetice în substanță se obține o îmbogățire a experienței, un cumul de informație. Prin întoarcerea sa îmbogățită la starea originară va constitui o sursă de evoluție pentru alte structuri vii care își vor începe un nou ciclu cosmic.

Rațiune și simbol

Corespunzător celor două moduri de a vedea lumea, există și două moduri de exprimare - una rațională și alta simbolică. Exprimarea rațională este specifică lumii conștientului, cea simbolică - lumii inconștientului. Ne amintim că dimensiunea transcendentă este contingentă lumii inconștientului în care se află arhetipurile ca modele structurale și funcționale ale realității concrete. Exprimarea la acest nivel este deci de tip simbolic. Corespunde în același timp dimensiunii Sacrului. De aceea, calea de comunicare la acest nivel este mediată prin simboluri - ritualuri, invocări etc. Ritualurile folosite de religii, de societățile ezoterice nu reprezintă decât mijloace simbolice de exprimare, accesibile doar celor inițiați. Constituie în același timp chei, mijloace de conexiune la informația arhetipală.

Sănătatea şi boala depind ca expresie, de asemenea, de lumea simbolurilor, a arhetipurilor. Întregul Univers ne vorbeşte prin simboluri. Omul însuşi vine pe lume cu semnătura unui simbol. Pierderea simbolului înseamnă criză morală, boală psihică. Regăsirea lui înseamnă sănătate. Există tehnici terapeutice care, prin decriptarea şi redarea propriului simbol, conduc la refacerea sănătății, uneori chiar în boli psihice majore, incurabile pe alte căi. Sigur, această posibilitate nu este totdeauna accesibilă medicinei clasice, care se adresează doar unei lumi raționale şi o ignoră pe cea simbolică.

La acelaşi nivel al lumii de simboluri există şi exprimarea numerică a fenomenelor din Univers. Orice ființă, obiect sau fenomen poate fi exprimat printr-un număr corespunzător frecvenței de câmp al substratului său energetic, numărul de atomi din structura sa, mergând până la data ivirii în lume, utilizate în diverse tehnici cu caracter ezoteric inițial. Privite astfel, numerele nu ne mai apar doar ca expresie cantitativă a realității, ci şi cu o funcție cognitivă.

Certitudine şi incertitudine

Sunt câteva concepte elaborate de fizica modernă care ne obligă la revizuirea aproape completă a viziunii noastre despre lume. Să revedem importanța şi consecințele lor.

Principiul *incertitudinii* care domneşte în fizica universului cuantic nu ne mai permite să emitem verdicte rigide bazate pe un determinism care se dovedeşte a nu avea o fundamentare ştiințifică. În in-

timitatea materiei există o altă raţiune, diferită de cea cu care operăm obişnuit.

Principiul ***autoconsistenţei*** materiei, din care rezultă non-separabilitatea sa - postulat de teoria ***bootstrap***-ului - şi conceptul reprezentării holografice au consecinţe de o extraordinară importanţă pentru noi, dacă le extrapolăm la social.

Rezultă din aceste concepte că nimeni nu există doar pentru sine, ci este un nod de interrelaţii, de interacţiuni cu ceilalţi. Limitele noastre sunt ca urmare indistincte. Este greu de spus ce ne aparţine numai nouă şi ce datorăm celorlalţi. Aşadar, suntem vital conectaţi cu alţii, dependenţi de ei şi atitudinea noastră faţă de ei ar trebui să fie în consecinţă. În această confluenţă cu lumea, orice acţiune exercitată într-un punct se va reflecta automat asupra întregului. Deci, nu ne putem sustrage legilor Universului, nici cel puţin atunci când gândim în singurătate şi tăcere. Deoarece creierul nostru, corpul nostru ***nu există*** şi ***nu funcţionează*** decât în conexiune cu alte creiere - ***vizibile*** sau ***invizibile***, ***ştiute*** sau ***neştiute***.

Vom înţelege în acest context de ce acţiunile noastre negative manifestate faţă de semeni sau doar gândite vor avea o influenţă nefastă asupra ansamblului în care trăim. Suferinţa provocată va fi a tuturor, inclusiv a noastră. Prin urmare, făcând rău altuia, se face rău tuturor şi nouă înşine. Invers, gândurile bune, actele pozitive vor avea o reflectare benefică asupra celorlalţi şi a noastră. Avem acum o explicaţie pertinentă a îndemnurilor la iubire, la generozitate, la altruism, la modestie, la respect

pentru alții, la concentrarea minții noastre numai pe gânduri pozitive. Înțelegem acum de ce ura, invidia, agresivitatea, lăcomia, viciul, orgoliul, orice alt gest sau gând negativ sunt dăunătoare și pentru noi, și pentru ceilalți. Culegem ceea ce semănăm. Și dacă ne gândim la îndelungata noastră istorie, minată de toată zgura instinctelor defulate și a orgoliilor, a egoismelor necenzurate, atunci viața pe care o avem nu ar mai trebui să ne mire. Devine, de asemenea, explicabil științific îndemnul major de care este condiționată împlinirea omului, și anume acela ca în toate acțiunile noastre să vizăm în primul rând binele semenilor. În mod indirect, efectul se va reflecta asupra tuturor. Este deci nevoie de o concentrare a eforturilor pozitive ale tuturor oamenilor pentru ca în câmpul fundamental să se creeze forțe propice, favorabile la nivel de istorie, de destin. Și această acțiune se exercită nu numai într-un punct din Univers, ci asupra întregului său ansamblu, deoarece am văzut că acesta funcționează ca o entitate globală. Să fi știut toate acestea religiile care, fără excepție, au imaginat coduri morale aproape identice? În mod cert, cei inițiați le-au știut, pentru că le întâlnim în istoria tuturor.

Și ce întâlnire peste timp a religiilor cu știința!

Să fie oare întâmplător? Nu este cumva semnificativ tocmai pentru veacul nostru, care nu poate fi comparat ca impas cu niciun altul din existența lumii? Niciodată ca acum nu s-a pus problema ori, ori. Ori ne schimbăm radical comportamentul, ori dispărem. Dacă a existat cândva un potop, pentru Noe s-a găsit un munte. Dar când toată planeta se va aprinde, unde să te ascunzi?...

Două mari neîmpliniri fac tragedia umană, credem noi: drama neîmplinirii psihologice generată de necunoaşterea propriului adevăr, a sensului pe care îl avem în viaţă şi care este exprimat prin valenţe ce ţin de eul autentic, de esenţa sa; drama insatisfacţiei în planul trăirii sociale. Întreaga istorie a societăţii omeneşti este o istorie a luptelor, războaielor, crimelor, dramelor, suferinţelor. Credem că sursa multor neîmpliniri sociale o constituie luptele politice. Orice politică înseamnă „adevărul" unui grup social care este exprimat prin interese, impresii motivate doar afectiv-emoţional şi principii inventate. Un singur partid politic înseamnă dictatura tuturor acestor rele. Mai multe partide ar trebui să însemne diminuarea acestora prin contrabalansarea rezultată din confruntare, dar nu este o reală promovare de adevăr, pentru că acesta nu este de natură politică, ci ştiinţifică. ***Adevărul ştiinţei despre om este singura politică reală a omului.*** Politica trebuie să-şi extragă principiile din ştiinţă şi nu din opinii subiective. Marxismul a pretins că are o bază ştiinţifică, dar contrar afirmaţiilor, nu avea ca suport decât dogme rezultate dintr-o cunoaştere limitată materialist-mecanicistă specifică secolului al XIX-lea în ştiinţe. Nimic din ceea ce a fost reală cunoaştere ştiinţifică, modernă, nu a acceptat. Ştim bine soarta geneticii, a ciberneticii, a informaticii, ca să nu mai vorbim de religie... Fundamentat pe un adevăr siluit, n-a putut supravieţui, cum nu vor supravieţui nici alte sisteme sociale care nu sunt bazate pe adevărul complet, adică al tuturor oamenilor fără excepţie şi nu al unuia sau mai multor grupuri formate pe criterii politice.

În istoria lumii, o singură dată s-a reuşit realizarea unei guvernări care avea la bază principii rezultate dintr-o sinteză a ştiinţelor timpului. Aceasta s-a realizat în vremea lui Pitagora când, la iniţiativa lui, conducerea Crotonei a acceptat „Consiliul celor trei sute" format din învăţaţi aleşi de Pitagora şi „Consiliul celor o mie" format din oameni politici. E adevărat, după o funcţionare de aproape un sfert de secol, aşezământul lui Pitagora sfârşeşte prin incendiere de către mulţimea stârnită de un anume Cylon, care cândva fusese refuzat pentru inaptitudine la şcoala marelui învăţat.

În loc de concluzii, să-l citãm aici pe fizicianul şi filosoful de origine română Basarab Nicolescu: „Dacă am şti că fiind violenţi contra altora, această violenţă va fi resimţită realmente fizic de către noi înşine, atunci am face să dispară dintr-un elementar egoism această violenţă. Dacă am şti că făcând război acesta se traduce fizic prin propria noastră moarte, atunci am face să dispară din acelaşi elementar egoism, războiul. Dacă am şti că separabilitatea, dualitatea subiect-obiect, cauzalitatea locală nu sunt realmente decât aproximaţii, iluzii hrănite prin ignoranţa noastră şi vanitatea noastră, atunci am înceta să inventăm dogme, sisteme ideologice ferme, utopii care cad inexorabil în distrugere şi suferinţă... În definitiv, toate societăţile ***trecute*** sau ***prezente*** sunt fondate pe iluziile realismului clasic..." („Sociologie et mécanique quantique" în revista *3e millenaire,* nr. 1)

Sacrul şi Profanul

„Conştiinţa unei lumi reale şi semnificative este strâns legată de descoperirea Sacrului", ne spune Mircea Eliade. Marele istoric al religiilor priveşte Sacrul ca element ce face parte din structura conştiinţei şi nu doar ca moment în evoluţia acesteia.

Sacrul presupune teama, misterul şi fascinaţia în faţa necunoscutului. Este sentimentul în faţa divinităţii prin care interogaţiile privind Sursa şi Destinul fiinţei obţin un răspuns.

Realitatea transcendentă a constituit obiectul Sacrului, Realitatea concretă pe cel al Profanului. Istoria omului este o istorie a devenirii sale de la Sacru la Profan, mai exact a *căderii* de la Sacru la Profan. Într-o expresie reducţionistă, de Sacru s-a ocupat religia, de Profan ştiinţa. Cu sau fără voia sa, toată viaţa omului este o oscilaţie între Sacru şi Profan. Prin Sacru îşi descoperă Sinele, Fiinţa esenţială, propriul său adevăr, cel al fiinţei în care sunt înscrise finalitatea şi acţiunea, simbolul şi realul.

La început, viaţa omului a fost în relaţie cu Sacrul, ne spune Mircea Eliade. Pe măsură ce progresează cunoaşterea ştiinţifică, teritoriul Sacrului se îngustează pentru că explicarea cauzelor imediate i-a determinat pe oameni să le neglijeze pe cele îndepărtate, situate la origini. Dar pierderea relaţiei cu Sacrul l-a privat pe om de cunoaşterea realităţii esenţiale. A rămas doar la fenomen, pentru că esenţa nici nu-i este accesibilă ştiinţei şi nici nu o preocupă, având alt obiect.

Pierderea Sacrului şi cultivarea doar a Profanului la nivel de acţiune socială a avut ca rezultat întreaga

dramă a istoriei umane exprimată prin lupte politice, războaie, dictaturi, agresivitate verbală și fizică, delațiune, intoleranță etc. Când despre sine omul nu află decât că este un animal venit întâmplător pe lume, dotat cu instincte și cu minte capabilă să inventeze mijloace de război sofisticate, pare plauzibil să-și fixeze doar scopuri de supremație...

Religia în lumea modernă

Religiile sunt codificări ale evenimentelor care se petrec în teritoriul Sacrului. Religia umple spațiul gol din momentul Zero, neabordat de științe, oferind un răspuns codificat, în mare parte acoperit de simboluri, la marile întrebări pe care și le pune omul. Ar fi absurd să afirmăm astăzi că doctrinele religiilor sunt în întregime inoperante pentru om. Sunt acțiuni concrete realizate prin religie - vindecări, regăsiri spirituale, pacificări umane și sociale, sunt multe norme morale valabile pentru orice tip de societate, sunt spuse unele adevăruri care pot fi susținute cu rigorile științei. Și încă ale celor mai evoluate științe după cum am văzut. Există o certă și surprinzătoare paralelă între concluziile fizicii moderne referitoare la interacțiunea dintre parte și întreg în cadrul unității materiei, la existența unei „mind of universe", și ideea centrală a religiei privind existența unei Inteligențe primordiale, care străbate întregul existent. Interacțiunile dintre diversele entități descrise de religii pot fi ușor înțelese ca exprimări simbolice ale unor interacțiuni de câmpuri energetice și informaționale.

Sunt multe altele zonele de intersecție dintre religie și științe și n-am ezitat să le prezentăm pe parcursul acestei lucrări când circumstanțele ne-au permis.

Limbajul utilizat de religie ni s-ar putea părea prea arhaic în raport cu gusturile noastre de azi. Culoarea sa însă ne impune imaginea statorniciei unei lumi venite de dincolo de timp.

Dacă ne referim numai la Biblie, unele versete sunt adevărate monumente de înțelepciune. De aceea a și fost numită „Cartea Cărților". Ca să înțelegi întreaga încărcătură de simboluri este nevoie de o reală cultură. Multe din expresiile sale au intrat în limbajul cotidian ca sentințe de înțelepciune. În ignoranța lor, mulți dintre cei care combat Biblia folosesc aceste expresii făcând proză fără să știe...

Multe dintre îndrumările care vizează transformarea în plan moral și fizic a omului dovedesc o cunoaștere a resorturilor psihologice, a unor mecanisme din fiziologia sa imposibil de înțeles prin ceea ce știm noi astăzi despre vremurile în care au fost elaborate.

Unele simboluri utilizate sunt de o extraordinară profunzime. Vom da un exemplu.

Simbolul christic Iisus Christos este o entitate ambivalentă: om și Dumnezeu în același timp. Prin această calitate devine intermediarul între om și Dumnezeu. Prin om devine credibil. Prin Dumnezeu obține puterea de a-i proteja pe oameni, de a le fi scut, liman și salvare.

Este modelul; arhetipul originar şi unic ce trebuie urmat. De aceea toate cuvintele lui devin imperative pentru oameni.

Este calea ce i se indică omului, este drumul care este deja zidit, este Adevărul pe care trebuie să-l cunoască despre sine pentru a şti ce are de făcut. Este modul de a fi şi modelul de comportament uman ce i se indică omului.

Este Dumnezeu crucificat de către om. A suferit pentru că era om. S-a înălțat pentru că era Dumnezeu.

Este simbolul suferinței şi al jertfei pentru oameni. Efortul, jertfa pentru alții este singura condiție a fericirii tuturor.

Ca om a suferit, a fost contestat, umilit, batjocorit, chinuit. Ca Dumnezeu a iertat. Este simbolul iertării omeneşti fără de care nu poate fi pace.

Este simbolul puterii care vindecă şi fericeşte, al generozității care cere îndurare față de cei ce îl batjocoresc şi îl contestă pentru că aceştia „nu ştiu ce fac".

Este expresia psihologiei umane înălțate la rang de morală pură.

Este expresia concretă prin care se exercită forța divină.

Este simbolul înțelepciunii care penetrează şi motivează întregul existent plecând de la un model uman, accesibil cunoaşterii noastre.

Este emanația directă a Inteligenței prin care totul există şi fără de care nimic nu există.

Este ultima speranță în clipa de deznădejde.

Religia creştină, prin imperativul iubirii proclamat de Iisus, a desemnat esența trăirii în Sacru, calea care conduce la salvarea sau, în termeni specifici, mântuirea omului. Pentru că *hic et nunc*, acum şi aici, pe Terra problema fundamentală, esențială care se pune este aceea a *salvării* omului. Întoarcerea la Sacru, ne spune Mircea Eliade, este singura noastră cale de salvare.

Nu avem naivitatea să ne imaginăm că omenirea va fi cuprinsă brusc de un val de religiozitate, deşi după cum spunea Malraux, secolul al XXI-lea ori va fi religios, ori nu va fi deloc...

Religie şi spiritualitate în viziunea actuală

În volumul *Creierul şi noua spiritualitate* am adus ca argumente în favoarea existenței unei cauze spirituale a lumii o mulțime de date venite din experiențe şi observații efectuate în laboratoarele ştiințifice moderne. Experiențele din timpul morții clinice, experiențele de regresie transpersonală prin inducerea unei conştiințe modificate, despre care am amintit şi aici, vindecările prin religie - pledează pentru existența unei inteligențe, a unei conştiințe care înglobează întregul Univers.

În mod surprinzător, toate învățăturile lui Iisus pot fi explicate astăzi prin fizica cuantică şi prin ştiințele neurocognitive. Iisus însuşi a prevăzut că abia la sfârşitul acestui timp vor putea fi înțelese cu adevărat cuvintele sale.

Referirile mele la Iisus ar putea părea o pledoarie *pro domo*, care depăşeşte limitele stricte ale ştiinței.

Trebuie să spun însă că am avut o extraordinară surpriză să constat că toate învățăturile sale, pe care le-am analizat idee cu idee, au o corespondență frapantă cu conceptele științelor actuale. Voi recurge la câteva exemple. Iisus a vorbit despre ***iubire*** ca cel mai puternic liant al omenirii. Este cu adevărat o forță de coeziune a lumii. În profunzimea sa materia este ***interconectată***, ne spune fizica cuantică. Echivalentul său este iubirea pentru semeni, singura forță care poate suda omenirea. În termeni de fiziologie, iubirea este un sentiment pozitiv care se însoțește de o chimie favorabilă sănătății psihice și somatice. Opusul său este ura și dorința de răzbunare. Chimia corespunzătoare acestor sentimente este nocivă pentru sănătate: ucide celula neuronală favorizând bolile neurodegenerative, dintre care cea mai de temut este boala Alzheimer, creează un teren favorabil oricăror alte boli, inclusiv cancerul.

Să traducem în termenii științelor actuale următoarele sale cuvinte: „Pace vă las vouă... Să nu vi se tulbure inima și nici să se înspăimânte" (Ioan, 14, 27). De ce avem nevoie de pace? Pentru că, opuse păcii, calmului, liniștii sufletești, sunt neliniștea, agitația, frica, spaima, stresul, toate fiind numai stări negative. Efectul lor în organism este unul cât se poate de nociv. Blochează sistemul imunitar care apără organismul să nu se îmbolnăvească și lasă cale liberă oricărei boli, inclusiv cancerului, în geneza căruia stresul are un rol major. Se știe că toate întâlnirile pe care le avea cu oamenii se terminau prin urarea: „Pace vouă!". În alt context, Iisus se explică: „Pacea mea este o infinită bucurie". Și noi știm acum că pacea și bucuria sunt condiții indispensabile ale fericirii și sănătății.

Şi încă un exemplu. Iisus vorbeşte în permanenţă de nevoia de ***iertare***, sentiment pe care lumea actuală l-a înlocuit cu o crâncenă dorinţă de răfuială, de răzbunare, de „război al tuturor contra tuturor", cum l-a numit Thomas Hobbes. Nu se poate vindeca o boală fără ca mai întâi să elimini din suflet resentimentele nutrite faţă de cineva. Sistemul imunitar este blocat, iar chimia corespunzătoare sentimentului de iertare îl deblochează şi înlătură din catena de ADN programul de boală. Ne mai surprinde atunci sfatul unor psihoterapeuţi care îndeamnă să te împaci mai întâi cu vecinul cu care te urăşti dacă vrei să te vindeci de o boală?

Se pot face corelaţii ştiinţifice cu oricare dintre ideile enunţate de Iisus, anticipând astfel cele mai noi ştiinţe ale timpului nostru. Dacă mă refer numai la învăţătura sa şi este suficient ca Iisus să rămână pentru mine cel mai mare mentor spiritual al tuturor timpurilor. Fie şi numai atât şi este suficient ca Iisus să rămână o perpetuă actualitate, un etern reper.

Binele şi Răul

Orice manifestare, orice atitudine şi orice gând se înscriu pe o linie pozitivă sau negativă şi sunt dublate de un câmp energetic corespunzător care, după cum am văzut, se reflectă asupra câmpului fundamental.

Binele este tot ceea ce are un sens constructiv, negentropic. Iubirea, respectul, gândul pozitiv, realizarea unui contact psihic în permanenţă întreţinut cu sursa cosmică prin evocare, ofrande etc. Înseamnă în termeni de energie crearea de câmpuri pozitive - sin-

gurele capabile să se conecteze la energia câmpului fundamental. În acest mod, energia noastră de câmp individual, limitată şi epuizabilă, va fi augmentată de energia câmpului fundamental, nelimitată şi eternă.

Toate acțiunile, gândurile, sentimentele cu conținut negativ se înscriu sub semnul Răului pentru că generează entropie, distrucție. Corelația lor energetică va fi câmpul de energie negativă care este incompatibil în plan fizic cu câmpul fundamental şi îl singularizează pe om, expunându-l suferințelor implicate de entropie.

Din teoriile fizicii moderne comentate mai sus (conceptul *bootstrap*-ului, al holomişcării) rezultă influența pe care o au asupra întregului, cu reflectare asupra noastră, a oricărei acțiuni întreprinse de noi. Deducem de aici consecințele conduitei umane la nivel individual şi colectiv - exprimate prin istoria omului de-a lungul timpului şi dramatismul său nu ar trebui să ne mai mire.

În mod paradoxal, sursa dramei umane constă în statutul omului, de ființă rațională cu posibilități opționale. Optând între Bine şi Rău, şi-a scris propria sa istorie. Sunt foarte puțini cei care prin sine sau ajutați au reuşit să-şi construiască o istorie diferită de a majorității semenilor. Condiția de a dirija după voință propria istorie este ***cunoaşterea.*** Istoria unui om este în acelaşi timp dependentă de cea a colectivității în care trăieşte. De aceea este nevoie de o cunoaştere extinsă la nivelul întregii comunități umane şi nu numai al câtorva aleşi.

Sensul evoluției biologice

Evoluția lumii vii, ca și a celei nevii, este o realitate – întregul existent aflându-se într-o perpetuă mișcare și transformare. De la Darwin ne rămâne doar ideea de evoluție, nu și modalitatea sa exactă de realizare. Darwin însuși a prezentat prudent ideea. Din teoria sa au făcut o dogmă cei care au voit să-și ia o revanșă exprimată pătimaș la alternativa creaționistă a religiei.

Ceea ce a evoluat a fost ideea de lume și nu lumea ca atare. Atomii care compun o lume în evoluție au aceeași structură, doar configurația în care sunt așezați diferă.

Obiectivul evoluției nu pare a fi *totalitatea*, ci *funcționalitatea*, nu *performanța* părților, ci *finalitatea* întregului.

Privind creierul uman ca fiind structura cea mai performantă la care s-a ajuns prin evoluție, se poate deduce că ceea ce s-a urmărit n-a fost decât perfectarea substratului anatomic de procesare a informației corespunzătoare complexității structurale și locului ocupat de specii în ierarhia biologică, începând de la formele de viață pluricelulare unde sistemul nervos este redus la forma sa cea mai simplă, până la statutul actual al creierului uman. De aici decurge sugestia că „spiritul" își sculptează în materie formele capabile să-l exprime. Văzut astfel, Universul ne apare ca un vast experiment al unei Inteligențe cu rol de organizare și de coordonare în existența sa. Deducem, în același timp, că viitoarea evoluție biologică va viza perfectarea creierului uman până la momentul în care omul va fi capabil să înțeleagă esența propriei determinări și rațiunea sa de a fi.

Misterele vieții

Ca informație, ca arhetip, omul are vârsta cosmosului pentru că era prezent în logos, în acea „primă undă de lumină".

Creația vieții rămâne un profund mister pentru știință. Nici ideea creaționistă a religiei nu este mai plauzibilă. Credem că viața se creează și „sub ochii noștri". Dovadă - germenii bolilor necunoscute până acum.

Dacă luăm în considerație aserțiunile științei privind structura materiei și a legităților sale de manifestare, obținem o explicație aparent rațională pentru structura lumii fizice, dar nu și pentru apariția și manifestarea vieții.

Nu vom ști niciodată cum s-au petrecut exact evenimentele prin care a apărut viața, ca de altfel și Universul. Ipotezele referitoare la aceste începuturi, rolul necesității și al întâmplării sunt doar imaginație, convenție. Este adevărat că sunt modele imaginate în baza unor premise de laborator, a unor experiențe autentice, dar extrapolarea lor în natură nu înseamnă obligatoriu și suprapunerea cu realitatea. Nu vom ști ce este viața decât când vom reuși s-o creăm în laborator. Și am mai spus, acest eveniment nu se va întâmpla niciodată. Oricât de suficiente ni se par rațiunile prin care le explicăm originea, privite în esența lor, sunt insuficiente. Trebuie să explicăm „cum" pentru că aceasta este misiunea științei. Or, în fața acestui „cum", va exista o perpetuă tăcere, ca și în fața lui „de ce".

Este absurd să susții existența lumii plecând de la o singură pereche, este aberant să admiți că întâmplarea a creat în același timp doi indivizi de sex diferit, dar din aceeași specie ca să se poată reproduce, este naiv

să reduci viața la reacțiile fizico-chimice cunoscute și este imposibil să explicăm gândirea, inteligența, sentimentele plecând de la atomi și substanță. De aceea este onest și de bun simț să recunoaștem ***că nu știm***. Nu este o crimă să nu știm. Crimă este când în numele adevărurilor false sau convenționale se emit verdicte de condamnare împotriva celor care nu aderă la ele, așa cum s-a întâmplat și în istoria noastră relativ recentă.

La oricare dintre legile cunoscute astăzi în fizică și chimie am supune atomii elementelor existente în structura materiei vii, nu rezultă viață. Viața pare să fie „ceva" pus în materie. Materia fizică pare să fie doar vasul în care se toarnă energia vieții. În acest sens suntem de părere că viața este o formă de energie esențialmente informațională, de o natură consubstanțială sursei originare. Pentru acest motiv credem că omul de pe Terra nu va putea crea niciodată o celulă vie.

Voința de a fi

Există o voință și o rațiune de a fi, de a trăi în tot ceea ce este viu. Orice germen parazit se luptă pentru a trăi pe seama gazdei sale, chiar dacă duce la moartea acesteia. Dintre cei doi combatanți va învinge cel mai puternic. Nu există milă în natură.

Probă a voinței de a fi o constituie adaptarea rapidă la toate mijloacele noastre de atac împotriva germenilor patogeni, inclusiv la antibiotice. Cum această adaptare presupune complexe mecanisme biochimice și structurale, este greu de înțeles pentru noi care inteligență și cu ce rațiune intervine.

Universul - un vast sistem informațional

Universul este un vast sistem informațional organizat după legități precise. Prima sa lege este aceea a ciclicității.

În afară de cauza primordială a existenței, nimic nu este etern. Nici Universul ca ansamblu. Totul este o perpetuă reluare. Se pleacă de la „lumina inițială" și, după ce se parcurge un ciclu de evoluție, se ajunge din nou la starea inițială de lumină.

Tabloul astrofizic cunoscut pare să sugereze o ierarhizare informațională a Universului. Fiecare nivel de organizare a Universului este în același timp un nivel informațional, conținând ca urmare informația planurilor subiacente. Fiecare nivel de organizare a Universului subordonează pe cele inferioare și le decide parțial evoluția. Totalitatea este coordonată de planul cel mai înalt. Imaginea metaforică ce se desprinde pentru Univers este aceea a piramidei cu o bază largă și un singur vârf sau a cercurilor concentrice.

Destin și liber arbitru

Lumea este programată *ab initio* ca structură și funcționalitate, dar în același timp pare să fie în permanență readaptată noilor situații create deoarece „totul curge", nimic nu rămâne „înghețat".

Programarea evenimentelor este atât intrinsecă, înscrisă în codul genetic al organismelor vii, cât și extrinsecă, înregistrată în câmpuri informaționale care sunt integrate în sisteme similare până la marele sistem - Cosmosul.

Există deci şi destin, şi liber arbitru. Şi ***fatalitate*** prin ceea ce porţi ca programare condiţionată ereditar, şi ***opţiune*** prin ceea ce faci acum şi aici.

Este greu de precizat proporţia în care acţionează destinul, fatalitatea şi în ce măsură ne impunem voinţa. Cu alte cuvinte, în ce măsură suntem ***liberi*** şi în ce măsură ***predeterminaţi***. Este posibil ca în proporţie majoră să fim programaţi dinainte de a veni pe lume. O comutare totală a drumului vieţii nu este posibilă decât printr-o completă schimbare a atitudinii în plan psihologic-comportamental.

Toate planurile existenţei vizibile şi invizibile se suprapun: orice acţiune în plan verbal, afectiv, organic sau funcţional, fizic sau pur informaţional se traduce obligatoriu în termeni de energii, de atomi, de reacţii chimice, de mobilizare fizică, de ineluctabile legităţi. Fără această suprapunere de planuri – începând de la particulele subatomice, trecând prin chimie, biochimie, fiziologie, informaţie, cibernetică, Univers – nimic nu există.

Legea fundamentală a Universului o constituie corelarea armonioasă a tuturor acestor planuri. Orice distorsiune la nivel de acţiune sau numai de gând implică boala şi suferinţa. Soluţia prevenirii lor constă în respectarea legii armoniei prin controlul conştient al întregii conduite, care trebuie să aibă o finalitate exclusiv pozitivă, negentropică.

Ce a fost la început?

La început, ştiinţific vorbind, a fost *Ideea* sau *Informaţia* primordială care este conţinută în ceea ce a fost numit *Logos* sau *Cuvânt*. Este mai mult decât un

simplu cuvânt înțeles în accepțiunea curentă. Este un gând, un gând creator. Este arhetipul, modelul lumii. Este o știință, o cunoaștere, o conștiință, o inteligență. Inteligența creatoare de Univers.

Ideea nu este numai informație, ci și un câmp de energie capabil de acțiune, după cum am discutat în această lucrare. De unde vine acest „verb divin"? Din „Marele Necunoscut". Putea veni din Neant? Dacă am reduce întreaga existență la Zero, la momentul de dinainte de a fi fost ceva, atunci din nimic s-ar naște tot nimic. Dacă la început ar fi fost numai forțe și energii, prin evoluție ar fi rezultat tot forțe și energii, dar nu structuri cosmice și forme vii inteligent ordonate. Dacă la început ar fi fost doar haos, dezordine, fără o forță ordonatoare, ar fi rezultat tot dezordine. În spatele fiecărei opere este necesar un arhitect, ne spune fizicianul Jean Charon. Putem nega dacă nu ne convine caracterul divin al sursei primordiale, dar nu putem nega că este o forță atotputernică și o inteligență. Pentru că numai ***inteligența*** și ***forța*** pot ordona haosul și trimite Universul pe „cărări necunoscute", cum spune marele nostru poet.

Dacă privim creația omului ca pe un dar al Sursei primordiale, atunci în acest altruism trebuie să vedem și un sentiment de iubire. ***Logosul*** și ***iubirea*** au fost cei doi factori care au condus la creația omului. De aici rezultă toate raporturile ființei umane cu Creatorul. Dacă omul a fost creat printr-un act de generozitate, din iubire, prin rațiune, atunci el este dator față de Creator, care continuă să fie omniprezent, cu o atitudine de recunoștință, iubire și respect.

Misterul existenței Întregul secret al existenței pare să fie acesta: Universul este un ocean de energie dirijat de o Inteligență cosmică. Orice variabilitate prin mișcare a energiei generează o informație în funcție de anumite legități, ce par a fi impuse de o Inteligență – sursă a tuturor modificărilor din univers. Orice acțiune, gest, idee, cu alte cuvinte ***orice verb*** înseamnă o mișcare, o deplasare de energie, care poartă în sine o semnificație, adică o informație. O vom numi codificare ***informațional-energetică***. Această informație apare într-un ***câmp fundamental*** care o înregistrează. Prima lege a codificării este dihotomizarea principiului unic în cele două elemente contrare. Este pentru noi un profund mister cum unul devine doi cu proprietăți contrarii, cum dintr-o structură uniformă apar două cu însușiri opuse. Dar acesta este principiul oricărei creații în Univers. Extrapolând această dihotomizare, se ajunge până la planul moral, unde apare codificarea în Bine și Rău. Este simplist să vedem aici necesitatea Răului pentru a se opune Binelui. Există o dinamică internă în care plusul și minusul se intrică obligatoriu în fiecare din cei doi termeni. Rezultatul acțiunii este însă diferit ca totalitate.

Nicio instanță superioară nu contabilizează rezultatul acțiunilor noastre, ci acestea apar înscrise în structura noastră de câmp energetic și informațional. Și cum cu această structură trebuie să ocupăm un loc în Univers, vom fi supuși legilor sale de organizare. Vom ocupa locul cu care suntem congruenți, întocmai cum o bilă aruncată pe o suprafață se va opri acolo unde își poate găsi echilibrul. Lupta se dă deci pentru

a ocupa un loc în Univers, cât mai favorabil din punct de vedere al trăirii psihologice reflectate la nivel de conștiință.

Orice acțiune presupunând o variație de câmp fundamental rămâne pentru totdeauna înregistrată la acest nivel. În consecință, orice gând sau act lasă o urmă indelebilă în planul structurii noastre de câmp. De aici rezultă obligația de a ne controla în ceea ce facem și gândim. Înțelepții care au creat vechile doctrine știau bine aceste lucruri, dar toate noțiunile care definesc aceste realități situate dincolo de lumea concretă au fost antropomorfizate pentru a le putea face înțelese.

Dimensiunea informațional-energetică este stratul primordial al structurii noastre și conține matricea tuturor formelor și programelor funcționale, inclusiv cel genetic. În planul doi este structura biochimică a organismului, iar în planul trei este cea molecular-morfologică sau substanțială.

Neputând explica altfel sursa organizării materiei decât după criteriile foarte riguroase ale unei rațiuni inteligente, trebuie să admitem ***volens-nolens*** că natura conține în sine această inteligență. Aceasta este cheia înțelegerii. Restul – „de ce" și „cum" – sunt doar vorbe și literatură. Religiile au numit această inteligență Dumnezeu. Dacă ne deranjează, putem să-i spunem altfel. Ea rămâne în sine aceeași.

Fizica modernă și religia

Materia, ca substanță și energie perceptibilă prin simțuri, există. Materia, ca profunzimi inaccesibile simțurilor noastre, există. Viața există. Inteligența există. Există,

în consecință, şi o sursă a lor, situată dincolo de posibilitatea noastră de demonstrație directă. Religiile au numit această sursă primordială ***Dumnezeu***. Şcoala de la Princeton i-a spus „Conştiință Cosmică". Noi am denumit-o ***Inteligența materiei***. Fizica modernă o numeşte ***„Mind of Universe"***, Jung îi atribuie un ***„Savoir Absolu"***. Nu au nicio importanță termenii prin care este definită. Important este că ceea ce a fost numit Dumnezeu există. Deci, ***Dumnezeu există***. Acesta este punctul crucial al cunoaşterii. ***Suntem singuri într-un univers ostil şi avem libertatea să luptăm pentru supraviețuire cu orice mijloace care ne permit atingerea scopului, sau suntem aici prin grația unei voințe, a unei forțe inteligente care ne-a creat cu o finalitate precisă şi pe care trebuie s-o cunoaştem pentru a o putea îndeplini? Aceasta ni se pare a fi întrebarea.***

Există, aşadar, o inteligență prezentă în toate manifestările de univers - cauza primă şi ultimă a tuturor lucrurilor. Este prezentă în caracterul legităților de organizare a materiei, traversează instinctele întregii lumi animale, dirijează angrenajul miliardelor de celule vii şi defineşte toate formele de manifestare ale deciziei, cu corolarul său - gândirea umană.

O singură inteligență traversează lumea - de la comportamentul particulei subatomice până la cel al creierului uman. Diferența constă doar în gradul de complexitate şi de opțiune, de libertate a deciziei care se manifestă la diverse niveluri de reprezentare.

O singură Rațiune transpare de „sus" şi până jos: rațiunea legilor cosmice, rațiunea lumii vegetale, rațiunea lumii animale, rațiunea umană şi Rațiunea care le pune pe toate acestea într-un armonios acord.

Rațiunea de „dincolo" coincide numai arareori cu rațiunea noastră, pentru că acolo este un „savoir absolu", o cunoaştere absolută în care se „văd" toate cauzele, iar aici este o cunoaştere doar limitată. Vom vedea, ca urmare, numai cauzele imediate în care ne implicăm şi le vom ignora pe cele îndepărtate.

Atributele Inteligenței Cosmice

Dacă admitem că există o Inteligență în Univers trebuie să facem efortul de a-i înțelege intențiile în ceea ce ne priveşte, rațiunea pentru care existăm, pentru a ne înscrie în demersul său.

Pentru aceasta, este necesar să ştim mai întâi care sunt atributele sale. În fața rațiunii noastre avem doi termeni: Sursa şi efectul. Pentru a studia Sursa ar trebui să ne situăm în afara sa şi este imposibil. Ne este însă accesibil efectul său - omul. Legile cunoscute din fizică şi chimie ne ajută să explicăm, atât cât putem explica, fiziologia creierului, dar nu gândirea, conştiința, viața afectivă. Înțelegem bine relația dintre psihic şi substratul său cerebral, interdependența reciprocă, ecoul patologic asupra celuilalt în caz de suferință la unul din poli, dar de ce neuroni cu aceeaşi structură la om şi la un câine, spre exemplu, îl definesc pe unul om şi pe altul doar câine, nu ştim. Sigur nu în diferența de volum stă răspunsul. Şi atunci suntem obligați să admitem că însuşirile noastre psihice şi intelective – gândire, afectivitate, voință etc. nu le putem explica decât prin însuşirile Sursei, fiind consubstanțiale ei. Aşadar la nivelul Inteligenței cosmice trebuie să

admitem, deşi probabil ni se pare absurd, că există conştiinţă, raţiune, gândire, voinţă, capacitate de trăire afectivă. Altfel spus, Sursa cosmică înseamnă Inteligenţă, înţelepciune, iubire şi voinţă. Acest lucru este foarte important pentru a defini raporturile noastre cu Sursa. Privim în abstract o sursă explicativă a lumii şi-i respectăm indiferent şi rece legile, cum procedăm cu cele emanate de justiţia umană, sau ne implicăm la modul afectiv, făcând şi aceasta parte din Lege? Când depăşesc viteza legală pe un drum public, sunt obligat doar să suport o sancţiune. Cu totul altfel stau lucrurile în raporturile dintre mine şi justiţia emanată de la Sursă. Iată de ce trăirea în spaţiul Sacrului implică sentimentul de devoţiune în care se include respectul şi iubirea faţă de Sursă. Trebuie spus însă că acestea apar ca sentimente doar în reflectarea lor la nivelul conştiinţei noastre, în substratul lor primar sunt doar forme de energie necesare pentru a face conexiunea dintre oameni şi dintre om şi Sursă.

Reamintim, pentru a avea o înţelegere cât mai clară: toate planurile existenţei vizibile şi invizibile se suprapun. Orice acţiune în plan mental, verbal, afectiv, organic sau funcţional se traduce obligatoriu în termeni de energie, mai exact de câmp energetic purtător de informaţie – pentru dimensiunea invizibilă a realităţii – şi în termeni de atomi, reacţii chimice, de structurare fizică – pentru dimensiunea concretă a realităţii. La capitolul despre fizica viului am arătat că energia de tip electromagnetic pe care o evidenţiem la structurile vii nu este identică cu energia vieţii şi am analizat de ce. Este doar epifenomenul său. Viaţa este o

formă de energie consubstanțială Sursei. Ca și aceasta, conține în sine Inteligența care îi conferă caracter net negentropic. Aceeași inteligență invizibilă intervine în dezvoltarea organismului, diminuând negentropia și crescând entropia după ce și-a atins finalitatea.

Sigur că mulți slujitori ai religiei nu știu să facă știință din doctrina lor și nici noi n-am fi făcut dacă pătrunderea în profunzimea datelor actuale ale științelor și extinderea lor până la ultimele consecințe nu ne-ar fi impus aceste concluzii. Este pur și simplu o explicație impusă de discursul științific și nu o pledoarie *pro domo.* A le fi ignorat, cum fac cei mai mulți dintre noi pentru a nu-și diminua prestigiul implicându-se într-un domeniu taxat ca neștiințific, ar fi însemnat lipsă de onestitate față de Adevăr și, în consecință, față de știință. De altfel, cu sau fără voia noastră, ceea ce trebuie să se întâmple, se va întâmpla oricum. Dar nu este același lucru când vii în întâmpinarea întâmplării pregătit sau când o ignori... Este ineluctabilă o mutație în conștiința omului modern, dacă vrea să continue. Și aceasta nu se poate obține neglijând o cunoaștere cu o istorie atât de extinsă în timp și spațiu. Știința modernă trebuie să fie focul purificator, instrumentul de cernere al inerentelor reziduri de esența sa. Dacă până acum a fost posibil ca viața să persiste, în ciuda marilor vitregii întâmpinate, a sosit timpul când suntem întrebați (a câta oară?...): *Quo vadis?*

Necunoscându-ne propria noastră esență, neînțelegându-ne rosturile, sensul vieții noastre în Univers, destinul propriu pe Terra, ne trezim singuri și străini în mijlocul mulțimii, dezbinați

de o diversitate de interese politice – când omul nu are nevoie decât de o singură politică, aceea impusă de cunoaştere –, separaţi şi învrăjbiţi de concepţii religioase diferite – când nu există decât o singură sursă de Univers –, ruinaţi de vicii, roşi de invidii, orbiţi de patimi, robiţi de instincte, angoasaţi de o existenţă în care nu întrevedem niciun liman, înspăimântaţi de agresivitatea semenilor, trişti şi nefericiţi pe un pământ al penitenţei, fără să ne cunoaştem vina.

Să realizăm, în sfârşit, că nu există două lumi – una a materiei şi alta a spiritului, una a ştiinţei şi alta a religiei –, că există o singură realitate, văzută până acum din unghiuri diferite. Avem suficiente date pentru a înţelege acum minunea acestei unice şi ultime realităţi care ne uneşte şi nu ne dezbină, ne dă sens şi nu ne alienează, ne dă viaţă şi nu moarte. Mai mult decât oricând este nevoie de o *evoluţie psihologică*, dacă nu de o adevărată *revoluţie psihologică*. Revoluţie în spirit, în gândire, în întreaga noastră fiinţă.

Capitolul VIII

PAŞI SPRE UNITATEA COSMICĂ A FIINŢEI NOASTRE

Disperarea fiinţei esenţiale

„Dintre toate refulările, cea a fiinţei esenţiale periclitează cel mai mult devenirea integrală a omului" ne spune J. Y. Leloup (*L'enracinement et l'ouverture,* Question de/Albin Michel, 1989).

Corespunzător celor două dimensiuni ale realităţii, vom distinge şi în fiinţa umană o prezenţă vizibilă şi o alta invizibilă. Fiinţa vizibilă este eul nostru cu statut psihologic şi somatic supus tuturor legilor lumii sensibile şi manifeste: are un început, o dezvoltare şi un sfârşit. Este structura noastră efemeră pentru că în fiecare clipă din existenţă înregistrăm o altă realitate. Ceea ce numim, în consecinţă, realitate nu este decât aparenţa unui moment, sesizată de structurile noastre sensibile, în altă clipă şi la alt nivel de percepere se află o altă realitate.

Acest aspect efemer al Realităţii a fost numit de spiritualitatea hindusă Maya, iluzie. Maya este

vălul care ascunde ființei adevărata sa realitate, aceea esențială și eternă. La acest nivel al realității aparente s-ar înscrie suferința, boala, pentru că suntem supuși dorinței dictată de instincte.

Ființa autentică, esențială, este aceea care corespunde dimensiunii invizibile modelatoare a realității manifeste. În această dimensiune, care este consubstanțială psihismului nostru inconștient, se află, după cum am văzut, un „savoir absolu", o Inteligență ordonatoare de univers.

Expresia acestei dimensiuni arhetipale în noi este Sinele.

Sinele este ființa noastră autentică, esențială, aceea programată *ab initio* în arhetip, în primul Logos, în primul gând creator de univers, fără frustrările și vicisitudinile survenite ulterior.

Sinele este reflectarea Universului în noi; este mesagerul Inteligenței cosmice, plecat din acel ipotetic „început" și finalizat în ființa noastră. De aceea, Sinele este martorul eternității din noi, după cum l-a numit Henriette Yvonne Stahl în cartea sa *Le temoin de l'éternité* (Ed. Caractères, Paris, 1975), în care este surprinsă cu o extraordinară forță de expresie trăirea extatică a eului esențial. Fiind expresia ultimei noastre realități, Sinele este reprezentarea ultimului nostru adevăr. Este Adevărul nostru absolut.

În spiritul nostru inconștient, ne comparăm în permanență statutul ființei din realitatea concretă cu acela al ființei noastre programate inițial; ne comparăm ființa istorică, efemeră, cu aceea esențială inclusă în eternitatea Universului. Din acest motiv, când toate

aparențele sunt în favoarea noastră, când rațional nimic nu ne lipsește, undeva în adâncul ființei noastre rămâne un colț de nefericire. Este tristețea ființei noastre esențiale care nu-și găsește ecou în lumea concretă, în viața trăită. Este strigătul ființei autentice care se simte sufocată, strivită, neîmplinită, nefericită.

Este „umbra" eului nostru atemporal, care nu trăiește în acord cu simbolul său primordial, cu arhetipul său cosmic. Este sentimentul amar al neîmplinirii ființei interioare.

Naşterea unui om este un eveniment cosmic. Fiecare om vine pe lume purtând o marcă, un simbol, o semnătură înscrisă în arhetipul aflat la originea noastră. Aceasta este ființa noastră esențială, programată inițial.

Potențialitățile noastre fizice şi intelectuale îi sunt comunicate spiritului, care ia act de ele mai mult sau mai puțin distinct, mai mult sau mai puțin conştient. Sunt exprimate ca dorințe, predispoziții, talent. Din nefericire, evoluția socială a unui om nu are totdeauna acea traiectorie favorabilă împlinirii ființei în ceea ce este esențial pentru ea.

Civilizația de tip occidental s-a ocupat, după cum am văzut, de universul nostru exterior, de satisfacerea dorințelor şi necesităților ființei noastre concrete, ignorând universul interior, acela al ființei autentice.

Amplificarea excesivă a universului exterior în defavoarea celui interior, care a fost ignorat, a avut ca urmare o dezvoltare incompletă a personalității, o lipsă de armonizare în unitatea noastră psihologică, un dezacord între interiorul şi exteriorul nostru, între esență şi manifestare. De aici decurge incompletitudinea

ființei umane. Omul nu se cunoaşte cu adevărat pe sine. Îl cunoaşte doar pe cel supus trebuințelor, instinctelor actuale. Neavând în minte o altă proiecție a sa, o privire sub unghiul eternității, va acționa doar în cel al efemerului în funcție de nevoile ființei lui biologice.

A privi şi a vedea

Dominați de o lume a realității concrete percepută cu toate simțurile noastre, este greu să înțelegem o altă lume, pe care trebuie s-o percepem doar cu mintea. A înțelege lumea concretă ca fenomen înseamnă „a privi", dar a înțelege lumea nemanifestă ca esență înseamnă „a vedea". Aceasta este explicația pe care i-o oferă un vrăjitor *yaqui* lui Carlos Castaneda. Drumul de la „a privi" la „a vedea" este drumul cunoaşterii sau „calea cu inimă", cum o numeşte autorul, şi acesta nu se obține uşor. Scopul vieții este acela de a găsi o „cale cu inimă", un drum spre realizarea în conştiință şi în trăirea concretă a realității esențiale, a identității Sinelui cu Sursa.

Aşadar, există ***o cale***, un drum spre noi înşine, spre adevărul ultim, spre esența noastră, spre eternitate.

Cheia cunoaşterii

Din datele prezentate rezultă, după cum am văzut, existența unei inteligențe care poate fi considerată ca sursă a întregului Univers, inclusiv a omului. Se impune în acest caz să luăm act conştient de existența sa şi să încercăm să-i descifrăm „intențiile" exprimate

prin legitățile sale de funcționare pentru *a şti* ce ne rămâne de făcut. *Aceasta este cheia întregii cunoaşteri omeneşti. Să înțelegem Sursa şi imperativele ei pentru a ne împlini menirea.*

Dacă la început a fost *Logosul* exprimat prin inteligența ordonatoare de univers sau gândul creator, este uşor de înțeles că drumul spre reclădirea universului uman va trebui să aibă ca sursă tot un gând inteligent. Pentru că, după cum am văzut, gândurile sunt forțe ordonatoare de univers. Într-o exprimare metaforică, dar cu penetrație în real, inițial n-au fost decât „gândurile minții cosmice", care au constituit informațiile necesare transformării energiei din câmpul fundamental în substanță şi ființă. La rândul lor, ființele umane sunt creatoare de gânduri. S-ar părea că scopul trecerii noastre prin substanță nu este altul decât acela de a crea noi gânduri, noi informații, care se vor întoarce în câmpul fundamental, devenind sursă pentru noi ordonări de univers. Se încheie şi aici, ca în tot ceea ce există, un ciclu, un ciclu al ființei. Vom conveni, prin urmare, că punctul de plecare al drumului spre noi va trebui să-l constituie, ca şi la origini, inteligența, înțelepciunea unei gândiri.

Calea spre zei

În lucrarea sa *Homo universalis*, Anton Dumitriu face o incursiune în istoria preocupărilor înregistrate de-a lungul timpului pentru atingerea perfecțiunii umane, perfecțiune pe care anticii o atribuiau doar zeilor. Pentru acest motiv, drumul spre perfecțiune a fost numit „calea spre zei". A ajunge la perfecțiune

înseamnă ca omul să se apropie de zei, să fie asemănător lor înălțându-se, prin propriul efort, din lumea sensibilă a fenomenelor în aceea a esenței, asimilată cu divinitatea. Această ființă esențială existentă în profunzimea psihismului nostru şi care constituie obiectul tuturor eforturilor de perfecționare a fost numită de către Anton Dumitriu ***homo universalis.***

Prin termenul de perfecțiune nu trebuie deci înțeles doar prezența unor calități şi a unui comportament în acord cu un anumit cod moral, ci accederea prin intelect şi acțiune la dimensiunea invizibilă a esenței noastre. Acesta este de fapt drumul spre cunoaştere. Din acest motiv Platon îl numea „calea spre inteligibil". Platon compară starea omului, care este lipsit de cunoaşterea realității esențiale, cu aceea a unor prizonieri înlănțuiți de o stâncă. Eliberarea lor nu se poate obține decât prin cunoaştere. În antichitate calea spre cunoaştere trecea prin „inițiere", care însemna, după cum am subliniat deja, înscrierea insului pe orbita unei vieți strict controlate. Ulterior, aceste preocupări au depăşit cadrul închis, elaborându-se o diversitate de tehnici în acest scop. Este fără îndoială o diferență evidentă între tehnicile orientale sau cele folosite în societățile de mistere din vechiul Egipt, din Grecia antică, şi tehnicile de relaxare moderne. Vom vedea însă că toate au un punct comun şi aceeaşi finalitate. Diversitatea lor nu vrea să însemne lipsa de eficiență, cum afirmă unii comentatori, ci are o explicație simplă. Aparținând unor zone spirituale şi geografice diferite, este firesc să îmbrace şi aspecte diferite. Se ştie apoi din medicină că fiecare om îşi face

boala sa, diferită de a altui semen şi, în consecință, se impune un tratament adecvat persoanei. Sunt mai mulți factori comuni care converg la obținerea rezultatelor dorite. Aceasta presupune voința de a controla în permanență, în primul rând gândurile şi apoi acțiunile, dorințele, trebuințele, atitudinea față de semeni, o anumită predispoziție naturală spre domeniu şi circumstanțe favorabile. Aceasta este explicația pentru care, din antichitate şi până astăzi, puțini oameni reuşesc să cucerească universul interior, apropiindu-se de perfecțiune.

În ceea ce ne priveşte, suntem pe deplin conştienți de utopia de a atinge perfecțiunea şi nu acesta este scopul, ci de a analiza acele elemente care fac parte din drumul spre noi în speranța, dacă nu de a-l parcurge în întregime, cel puțin de a ne orienta şi rămâne aici şi nu pe cele care duc la drama lumii moderne. În această lume, idealul perfecțiunii umane s-a pierdut. „Cum ar putea să apară un astfel de ideal în timpul nostru? Noi am pierdut calea spre zei..." ne spune Anton Dumitriu (*Homo universalis,* Ed. Eminescu, 1990).

O precizare peste timp

După citirea acestui paragraf mulți cititori m-au întrebat de ce sunt atât de sceptic şi am o părere aşa de puțin optimistă despre lume.

Nu încape îndoiala că viața nu este doar o continuă dramă. N-ar mai merita să fie trăită. Viața este făcută din bune şi din rele, cum se zice, dar nu se poate nega că toate războaiele, răzmerițele, conflictele şi violențele care au bântuit fără încetare lumea

nu sunt rezultatul urii necenzurate. Observația nu este numai a mea. Toți comentatorii crizei prin care trece lumea în prezent consideră sentimentul urii ca unul din factorii cei mai incriminanți ai „războiului tuturor contra tuturor" în care părem să fim continuu implicați.

Prezența unei vaste literaturi, care pledează însă în prezent pentru o eră a unei noi spiritualități, a înălțării conștiinței prin adoptarea unei noi paradigme, a unui alt mod de gândire, de înțelegere a sensului pentru care suntem trimiși aici, pare să anunțe zorii unei lumi noi. După lunga sa toamnă, sunt iată, optimist, și sper într-o primăvară a lumii.

Repetări necesare Pentru a nu pierde coerența expunerii, vom reaminti ideile anterioare, pentru a avea o conexiune cu cele ce urmează.

Am convenit că la baza Universului se află o rațiune, o inteligență, indiferent de unghiul din care o privim - al religiilor sau al științelor. Această inteligență ne apare ca sursa întregului existent și constatăm că operează prin legi care fac obiectul științelor. Pentru cursivitatea expunerii vom exprima ansamblul legilor naturii prin termenul generic de Lege.

Acolo unde există Lege, nu există libertate nelimitată. Un om nu poate fi liber să facă ceea ce vrea, atâta vreme cât condiția sa de a exista este ineluctabil determinată de ceilalți semeni. Libertatea sa încetează acolo unde începe libertatea altuia. A suprima libertatea altui om de care suntem dependenți prin fire invizibile,

înseamnă a ne anula propria libertate. Aceasta este Legea. Nu ne putem manifesta liber decât în limitele Legii. Orice abatere de la Lege implică o implacabilă suferință, pentru că aici intervin echilibre de forțe și energii care nu pot fi eludate. Am spus că libertatea ne vine de la natură, deci nu dreptul la libertate ar trebui să îl revendice oamenii, ci dreptul la acea lege care îi pune în acord cu natura. Orice alte opinii despre libertate nu sunt decât exprimări metaforice care mărturisesc ori ignoranță ori interese.

Rațiunea care trebuie să motiveze gândirea și întreaga acțiune umană, trebuie să fie trăirea în acord cu Legea. A trăi în acord cu Legea înseamnă a statua prin comportamentul nostru o serie de raporturi armonioase între noi și Univers, între noi și semeni, în propria noastră ființă. În funcționarea oricărui sistem, armonie înseamnă eficiență, dizarmonie înseamnă ineficiență, iar pentru sistemele vii rezultatul este suferința, boala, sfârșitul prematur.

A stabili raporturi armonioase înseamnă a ne înscrie în demersul legilor naturii, având ca rezultat o funcționalitate optimă prin împlinirea ființei noastre autentice, care își are, după cum am văzut, substanța în rațiunea cosmică.

În planul acțiunii concrete, stabilirea acestor raporturi armonioase înseamnă controlul riguros al tuturor gândurilor și acțiunilor noastre, cărora trebuie să le imprimăm în exclusivitate o finalitate pozitivă în acord cu Legea. Dacă reflectăm puțin asupra noastră constatăm că în majoritatea timpului suntem gândiți de evenimente și nu noi ne impunem gândurile. De

aceea, controlul gândirii din care derivă acțiunea este absolut necesar pentru a realiza cunoașterea eului nostru esențial. Imprimarea unei finalități pozitive în gândire și acțiune este singura cale, singurul drum spre cunoaștere și apropiere de perfecțiune. În alți termeni, este singurul drum spre elevarea noastră spirituală, care nu înseamnă doar obținerea de informație prin instruire, ci presupune și un cumul de energie pozitivă necesară transcenderii în planul conștiinței cosmice. Acesta este, după cum am văzut, scopul vieții. Să realizăm în planul conștiinței și al trăirii concrete unitatea cu Sursa. A trăi în unitate cu Sursa presupune nu numai cunoașterea adevărului despre noi, ci și beneficiul real, concret al forței cosmice.

Se poate naște aici o nedumerire. Din tot ce s-a scris despre domeniu s-ar părea de înțeles că deja suntem pe calea cunoașterii. Este suficientă această cunoaștere pentru transformarea noastră? Nu. Reprezintă doar o informație necesară, dar care netradusă în gândire și acțiune nu are nicio valoare. Aceasta este explicația pentru care o serie de oameni bine informați în domeniu sau cu o cultură elevată, nu au și beneficiul acestei cunoașteri. Este necesară nu numai acumularea de cunoștințe cu caracter pur teoretic, ci și transpunerea lor în planul trăirii concrete.

Nivelul critic de energie

Suntem de părere că, după cum este nevoie de un număr critic de neuroni în scoarța cerebrală pentru a avea o stare a conștiinței situată în limitele normalului, în mod asemănător este nevoie de

o cantitate critică de energie pentru a accede la o conștiință modificată. Toate metodele aflate în discuție au, în ultimă instanță, ca efect acumularea de energie. Respectarea Legii are exact acest efect, deoarece ne conectează direct la Sursă, la izvorul forței cosmice de care ne-am desprins în clipa în care au apărut distorsiuni în comportamentul nostru, astăzi beneficiind doar indirect, surmontând o mulțime de obstacole pe care singuri ni le-am construit. Și viața noastră este cea pe care o avem. Ar fi naiv să ne imaginăm că aceste informații devin imediat operante pentru toată lumea. Accederea la o conștiință superioară, situată în planul realității ultime, nu este posibilă în această etapă din evoluția noastră decât pentru un număr limitat de oameni, dar și timpul celorlalți este așteptat să vină în curând! Abordarea acestor idei este, însă, necesară, pe de o parte, în unitatea lucrării, iar, pe de altă parte, multe dintre acestea constituie un real ghid de viață, o veritabilă artă de a trăi, utilă tuturor, chiar dacă nu toți suntem sortiți să dăm acum mâna cu eternitatea.

Dacă efectul concret al acestor tehnici care învață omul să trăiască în acord cu natura nu este pentru toți oamenii acela al transcenderii la o altă cunoaștere, în mod cert toți cei care au voință să și le însușească pot ajunge la o optimizare în plan funcțional. Este și motivul pentru care tradiții spirituale antice au inspirat soluții de uz preventiv și curativ larg răspândite în lumea modernă, multe dintre acestea înscriindu-se în sfera de acțiune psihologică.

În esență, este vorba de însușirea unei tehnici de conservare, utilizare și amplificare a energiei noastre biologice.

Scăderea cantității de energie sub nivelul optim funcțional prin consum excesiv ne reduce randamentul în activitate şi ne face vulnerabili în fața bolii. S-a dezvoltat, ca urmare, o ştiință a evitării pierderii inutile de energie, o tehnică de amplificare şi de utilizare eficientă a sa. În acest scop, plecându-se de la adevărurile naturii, s-a creat o ştiință a comportamentului psihologic, a mişcării, a alimentației, a respirației, a corpului fizic etc.

Discursul asupra metodelor utilizate în scopul optimizării ființei umane în toate planurile sale funcționale necesită precizarea în prealabil a câtorva noțiuni.

Undele creierului

După cum am discutat în capitolul despre fizica viului, orice structură vie generează prin funcționare un biocurent. Ca urmare, şi creierul uman generează biocurenți, care au fost clasați în mai multe tipuri, după criteriul frecvenței şi amplitudinii. După forma lor sinusoidală în înregistrările grafice au fost numiți impropriu unde cerebrale. De aici şi termenul de undele creierului.

În funcție de frecvența acestor biocurenți se disting următoarele ritmuri cerebrale, denumite după litere din alfabetul grecesc: alfa, beta, delta şi teta.

Ritmul delta (0,5 - 3 c/s). Apare la creierul imatur al copilului până la vârsta de 2-3 ani, în somn şi în suferințe cerebrale.

Ritmul teta (3 - 7 c/s). Constituie ritmul de bază al copilului între 2 şi 7 ani. La adultul normal se

întâlnește în procent de 10-15% din totalitatea traseului electroencefalografic. Peste această limită are o semnificație patologică.

Ritmul alfa (8 - 12 c/s). Constituie expresia activității electrice de fond a creierului la omul normal aflat în stare de veghe și de repaus psihosenzorial. Apare în momentul în care subiectul rămâne cu ochii închiși, nu primește niciun stimul din afară și se află în repaus psihic. Orice stimul - ca zgomotul, efortul de gândire - determină blocarea ritmului alfa. Corespunde introspecției, unei „priviri" în interiorul nostru.

Ritmul beta (frecvența peste 13 c/s). Corespunde stării de activitate cerebrală. Este expresia electrocorticală a orientării spre exterior a conștiinței noastre. Când percepem lumea exterioară suntem în ritm beta.

Starea alfa

Înregistrarea activității electrice corticale se efectuează în clinică în scopul decelării unor stări patologice ale creierului. În mod normal, la un om adult pe o înregistrare electroencefalografică apar unde alfa, beta și, într-o proporție redusă (sub 10-15%), unde teta de mică amplitudine. Pentru a înregistra ritmul alfa se cere subiectului să rămână cu ochii închiși și să nu se gândească la nimic. Apariția unui stimul, cum ar fi, spre exemplu, unul luminos, prin deschiderea ochilor, întrerupe ritmul alfa aducând unde beta.

Reprezentând o stare de repaus psihic și senzorial, înseamnă că formația reticulată este în mare parte dezaferentată de stimulii veniți din periferie și

din interiorul organismului. La rândul său, formația reticulată își va reduce fluxul de impulsuri nervoase trimis spre scoarța cerebrală. Consecința va fi o stare de repaus, de relaxare, de minimă activitate și, ca urmare, de potențial energetic maxim. Decurg de aici alte efecte: o mai mare receptivitate a creierului, o capacitate de coordonare a funcționalității organismului crescută, o altă eficiență prin utilizarea potențialităților neactualizate în mod obișnuit.

Ritmului alfa i s-a acordat o atenție aparte în cercetările efectuate, îndeosebi în deceniul al șaselea, când s-a constatat prezența sa prelungită în stările de conștiință modificată pe care le realizau practicanții unor sisteme orientale de antrenament psihosomatic.

Elmer Green și soția sa au întreprins un studiu în acest sens în laborator. După un anumit timp de antrenament, studenții lor reușeau să obțină o stare intermediară exprimată electroencefalografic prin unde alfa și teta, iar pe plan psihic printr-o senzație de reverie. Au definit starea creată prin termenul de *reverie creatoare*.

Eliberarea conștiinței de stimuli senzoriali externi îi facilitează orientarea spre interiorul nostru. Devine o conștiință care se poate extinde în profunzimea universului nostru psihologic, penetrând în lumea subconștientului - sediu nu numai al funcțiilor de comandă involuntare, ci și al pulsiunilor afective și creatoare. Se obține în acest mod acces la zonele „tainice" ale subconștientului, unde este depozitată informația arhetipală și motivația ființei autentice. Se ajunge la cunoașterea Sinelui, a eului nostru autentic, a adevărului despre noi.

În baza experiențelor de laborator amintite, Elmer Green este convins că omul poate învăța să converseze cu propriul său subconștient, să se cunoască astfel pe sine, beneficiind de imensele potențialități neutilizate ale creierului său.

Spiritualitatea orientală s-a ocupat, după cum vedem, de ființa noastră interioară, aceea autentică, programată în arhetipul inițial. Științele moderne s-au ocupat de sfera de activitate exterioară, de realitatea noastră fenomenologică. Spuneam că omul complet trebuie să întrunească ambele forme de cunoaștere - prin realizarea unei simbioze între exterior și interior, a unei sinteze între vechi și nou, între sugestia antichității și posibilitățile științelor moderne. Acesta este drumul spre optimizarea noastră, spre completitudine, sau „calea spre zei".

***Biofeedback*-ul** Spargerea barierei dintre conștient și inconștient, dintre voluntar și involuntar, a fost sugerată de sistemele orientale de antrenament psihosomatic, dar validarea lor în lumea modernă a impus studii experimentale extinse, inclusiv pe animale de laborator.

Istoria biofeedback-ului începe în anul 1958 când Joe Kamya (Institutul de Neuropsihiatrie Langley Porter din San Francisco) își propune să studieze posibilitatea de a controla undele emise de propriul nostru creier.

Fenomenul de *feedback*, cu sensul de conexiune sau legătură inversă, apare după cum se știe bine astăzi,

odată cu cibernetica. Norbert Wiener îl împrumută din radiotehnică şi îl consideră ca fiind un principiu fundamental de reglare automată a funcţionalităţii în organismele vii şi în maşini.

Prin biofeedback se urmăreşte posibilitatea de a obţine controlul conştient, deci voluntar, al unor funcţii involuntare aflate sub comanda inconştientului. Este o preluare în sarcină conştientă a unor funcţii involuntare. Pentru a putea obţine acest control conştient este nevoie ca aceste funcţii involuntare să fie sesizate. Retragem rapid mâna de pe un obiect încins, ne îmbrăcăm când ne este frig tocmai pentru că am sesizat aceste diferenţe de temperatură. Dar nu sesizăm excesul factorilor humorali care exercită un efect nociv asupra vaselor de sânge, nu sesizăm procesele de digestie, circulaţie, metabolice etc. care ies din câmpul conştiinţei. Dacă toate acestea ar putea fi sesizate de conştiinţa noastră, atunci ar acţiona ca şi în cazul factorilor de mediu extern, prin controlul asupra lor. În consecinţă, problema care se ridică este aceea de a face accesibile conştienţei evenimentele noastre interne, să putem „vedea" şi „auzi" propriile noastre organe. Odată ajunşi aici, nu ne mai rămâne decât să învăţăm să le comandăm. În acest scop au fost gândite mai multe soluţii. De exemplu, impulsurile electrice prezente la nivelul tuturor organelor interne au fost culese şi convertite într-o formă sesizabilă conştiinţei - sunet, lumină, culoare etc. şi retrimise creierului sub formă de „comenzi" corespunzătoare unei funcţionalităţi normale. Acesta este biofeedback-ul.

Studiul prin experiment pe animale efectuat de Miller a condus la obținerea controlului asupra funcțiilor vegetative. Pentru a obține comanda asupra undelor creierului, Miller a ales pentru experiment pisicile. A imaginat în acest scop un model experimental. Pisicile erau conectate la electrozi implantați în zone din creier, a căror excitație procura plăcere. Se urmărea concomitent aspectul biocurenților cerebrali. Ori de câte ori o pisică reușea să coboare frecvența undelor cerebrale era răsplătită prin plăcere, expediindu-se un stimul electric în centrul respectiv. Alte pisici erau răsplătite în același mod dacă își ridicau frecvența undelor cerebrale. S-au obținut astfel două grupe de pisici: unele care au învățat să-și scadă frecvența undelor cerebrale și altele care au învățat să o crească.

Observarea lor a evidențiat stări de comportament diferite. Pisicile din primul grup (cu unde lente) stăteau imobile. Pisicile din al doilea grup (cu unde de frecvență crescută) se aflau într-o continuă mișcare, agitație. Determinările biochimice au evidențiat la animalele care au învățat să-și accelereze pulsațiile cordului și să-și crească frecvența undelor cerebrale existența unui titru crescut de catecolamine în raport cu celelalte. De aici neliniștea, agitația. Extrapolând concluziile acestui experiment la om, vom înțelege ușor ce înseamnă să dispunem de o metodă de reducere a catecolaminelor din sânge, știut fiind că prezența lor în exces condiționează anxietatea, boli cardio-vasculare etc.

În concluzie, experimentele efectuate pe om și animale de laborator, ca și experiența milenară demonstrată de practicanții unor sisteme de antrenament psihosomatic de origine orientală au demonstrat fără dubii că este posibilă spargerea barierei dintre conștient și inconștient, dintre voluntar și involuntar. Omul poate învăța să dirijeze activitatea involuntară a organismului prin convertirea ei într-un semnal sesizabil care să-i permită aducerea acestuia în câmpul conștienței.

Procedeul și-a găsit și o imediată aplicabilitate de ordin medical. În mod teoretic, o persoană poate învăța să controleze orice proces fiziologic ce poate fi conștientizat printr-o tehnică oarecare. S-a reușit până acum să se exercite un control voluntar asupra biocurenților cerebrali, pulsațiilor inimii, vaselor sanguine, variațiilor diametrului pupilar, secreției glandelor endocrine, secrețiilor digestive etc.

S-a reușit să se obțină rezultate satisfăcătoare prin tehnica biofeedback-ului în migrenă, anxietate, insomnie, hipertensiune arterială esențială în prima sa fază, tulburări de ritm cardiac, unele atrofii musculare de origine centrală și periferică ș.a.

Sub raportul eficienței terapeutice trebuie spus că biofeedback-ul, asemenea altor metode, nu poate fi privit ca un remediu absolut și universal. Mai întâi, pentru că nu toți oamenii reușesc să-și însușească la fel de ușor metoda. S-a constatat chiar că animalele de laborator învață mai ușor decât omul. Cei mai maleabili la modelare s-au dovedit a fi tinerii, atleții, cei cu preocupări artistice.

Efectele stării de relaxare sau ale stării alfa

Validarea științifică a stării de relaxare, care corespunde psihologic unei conștiințe modificate, iar neurofiziologic unui ritm alfa, a determinat, după cum era de așteptat, și o serie de studii la nivel metabolic.

Intrarea în stare de relaxare este urmată după câteva minute de încetinirea ritmului cardiac și respirator și de scăderea ușoară a valorilor tensiunii arteriale. Sunt modificări fiziologice caracteristice stării de calm, binecunoscute și până acum. Extinderea acestei stări dincolo de repausul obișnuit se obține numai prin însușirea unor tehnici de concentrare. Electroencefalografic nu mai este doar o stare alfa, pentru că apare un important procent de teta intricat cu alfa, de unde și denumirea de stare „alfa-teta".

Cercetările întreprinse până acum au evidențiat o diminuare a consumului de oxigen, explicată prin reducerea activității organismului și deci și a metabolismului. Măsurarea acidului lactic în sânge a evidențiat o importantă scădere a acestuia, explicată, de asemenea, prin relaxarea musculară

S-au emis interesante ipoteze în legătură cu semnificația proporției de acid lactic în sânge. Studiile efectuate au relevat relația dintre proporția de acid lactic în sânge și anxietate. Cu cât concentrația acidului lactic este mai mare, cu atât anxietatea este mai crescută. Dacă avem în vedere că anxietatea înseamnă o stare de alertă, de tensiune psihică și musculară, această relație de directă proporționalitate ne apare ca fiind comprehensibilă. Deducem de aici că în timpul

acestei stări psihice particulare, scăzând tensiunea musculară, scade şi anxietatea.

Modificarea a o serie de parametri fiziologici pledează pentru ideea că în timpul stărilor de conştiinţă intermediară are loc o acumulare de energie prin prevalenţa sistemului parasimpatic faţă de cel simpatic, cu scăderea, în consecinţă, a catecolaminelor în sânge.

Oricum am interpreta sub raport fiziologic reacţiile ce se petrec în stările de autoconcentrare psihică, cert rămâne faptul că prin repaus psihic organismul beneficiază.

Omul civilizaţiei moderne se află într-o continuă alertă impusă de bulversările sociale, de ritmul civilizaţiei tehnologice care evoluează mai rapid decât posibilităţile sale biologice de adaptare. În plan biochimic, această stare de alertă se traduce prin descărcări continue de catecolamine, ca urmare a activităţii prevalente a sistemului nervos simpatic (consumator de energie) faţă de sistemul nervos parasimpatic (facilitator de energie). De aici rezultă anxietatea, crisparea, epuizarea noastră energetică, psihică şi fizică. Se creează terenul propice pentru boli dintre care, în primul rând, citäm pe cele considerate a-şi avea o origine în perturbările psihicului. Au fost numite pentru acest motiv boli psihosomatice (ulcer, hipertensiune arterială esenţială în faza iniţială, rectocolita ulcero-hemoragică, astmul bronşic, diabetul zaharat, poliartrita reumatoidă, tireotoxicoza). Chiar dacă geneza acestor boli este mai complexă şi nu poate fi incriminată întotdeauna o singură cauză, certă rămâne implicarea dezechilibrului sistemului nervos în uzura prematură a organismului cu răspunsul

nefavorabil în fața diverșilor factori patogeni, care ne asaltează în fiecare clipă din existența noastră. Sănătatea organismului nostru este doar o victorie asupra altor elemente ale realității care tind să-și impună în fiecare clipă propria lor existență. Diminuarea forței noastre psihice, prin perturbarea a ceea ce am numi ***armonie internă, homeostazie psihologică,*** ne face vulnerabili și ne transformă în victime.

În concluzie la cele de mai sus, se poate spune că starea de relaxare psihică se însoțește de modificări biochimice care traduc acumularea de energie în organism, esențială pentru funcționalitatea noastră optimă.

Fiziologia relaxării

Doi poli intră în ecuația relaxării – cel psihic și cel muscular. Ceea ce în vechiul Orient s-a înțeles prin intuiție sau pe alte căi, în lumea modernă a avut nevoie de mult timp până să ajungă la o înțelegere științifică.

Există o relație reciprocă între creier și mușchi, între starea de tensiune psihică și aceea de contractură musculară. Structura care conectează cei doi poli este formația reticulată:

cortex ↔ formația reticulată ↔ mușchi

O stare psihică tensionată determină și o contractură musculară și presupune un exces de catecolamine prin punerea în acțiune a axului hipotalamo-hipofizo-cortico-suprarenal. Catecolami-

nele au o acțiune activatoare asupra formației reticulate care, la rândul său, va facilita tonusul muscular sau, în alți termeni spus, va determina o contractură musculară. Invers, relaxând mușchii supuși controlului nostru voluntar obținem un efect de relaxare asupra psihicului. Relaxarea musculară, ca și izolarea de stimuli perturbatori externi, scade volumul informațiilor care ajung pe căi nespecifice în formația reticulată. Dezaferentarea formației reticulate are ca rezultat o reducere a descărcării de impulsuri în cortex și deci o reducere a tonusului de vigilitate la un nivel corespunzător stării de relaxare.

Apare aici un paradox: dorim să ajungem la relaxare printr-un efort. Toate tehnicile de relaxare presupun o solicitare senzorială. Autoinducerea relaxării înseamnă o concentrare psihică. Aparent efectul este invers celui scontat: stimulare în loc de relaxare. Cu toate acestea, se obține o relaxare. Aceasta este lecția antichității, care le-a imaginat. Electroencefalogramele efectuate în aceste momente de relaxare indusă au evidențiat un ritm alfa stabil.

Ca o concluzie la cele de mai sus, indiferent de ipoteza explicativă, un lucru rămâne cert. Între creier și corp există un permanent circuit cu dublu sens de impulsuri nervoase, însoțit de eliberarea de mediatori chimici. Fiecărei stări din funcționalitatea noastră îi corespunde un anumit tip de mediatori chimici - diferiți în caz de boală de cei din timpul stării de sănătate. Ca urmare, cuplarea noastră timp de 20-30 de minute zilnic pe starea de relaxare indusă înseamnă tot atâtea minute de baie, de spălare zilnică

a creierului şi sângelui nostru de produsele chimice şi biochimice corespunzătoare stărilor de tensiune psihică, a iritării, spaimelor, depresiilor, ruminațiilor şi suprasolicitărilor care ne asaltează, înseamnă, în consecință, protejarea noastră de epuizare psihică şi fizică şi de toate bolile ce decurg de aici. Înseamnă, în acelaşi timp, creşterea randamentului fizic şi intelectual la optimul înscris în structura noastră şi de care majoritatea dintre noi nu ştim să beneficiem.

O metodă practică de relaxare

Se cunosc astăzi o mulțime de tehnici de relaxare. Fiecare om, în funcție de particularitățile psihologice şi somatice, poate să-şi însuşească o tehnică proprie de relaxare.

Preocupați de găsirea unor metode de relaxare eficiente şi larg accesibile, am experimentat procedee care ne-au permis să ajungem la o tehnică proprie, uşor de însuşit.

Refacerea şi amplificarea potențialului nostru energetic reprezintă o acțiune ale cărei şanse de realizare sunt dependente de modul în care este dirijată de noi înşine. De aceea, plecând de la datele generale, trebuie să elaborăm o tehnică de relaxare adaptată particularităților fiziologice ale fiecăruia dintre noi.

Autorelaxarea presupune un fenomen de biofeedback. Cenzura noastră conştientă se întoarce asupra sa însăşi, surprinzându-se în postura unui moment pe care, prin concentrare, caută s-o orienteze spre starea de relaxare.

Cu ochii închişi, comod aşezaţi, fără nicio con strângere de vestimentaţie sau perturbare prin stimuli externi, eliminăm crisparea musculară parcurgând mental şi rapid toate zonele corpului. „Privim" apoi în interiorul nostru, încercând să conştientizăm senzaţia pe care o avem în câmpul mental.

Vom avea o senzaţie corespunzătoare stării în care ne aflăm. Aceasta poate fi de oboseală, disconfort, iritare, anxietate, tensiune psihică, nelinişte, durere proiectată somatic, greutate percepută ca o apăsare pe creier sau lipsă de limpezime psihică. Ajunşi aici, sunt posibile mai multe soluţii, din care vom alege pe aceea care ni se pare a fi cea mai adecvată.

Acţiunea principală este, după cum spuneam, aceea de concentrare mentală. Obiectul concentrării îl constituie fie senzaţia de disconfort, fie respiraţia, fie un punct fix cum ar fi cel situat pe linie mediană între sprâncene. Cât priveşte senzaţia de disconfort pe care ne concentrăm, putem adopta unul din două procedee: ori încercăm mental să o risipim, ori o menţinem doar în câmpul atenţiei, fără să ne imaginăm nimic. Se poate de asemenea efectua concentrarea pe senzaţia de „gol" mental, de „zero", căutând să nu ne gândim la nimic, să nu experimentăm nimic psihic.

După câteva minute de efort de menţinere a atenţiei concentrate într-un punct sau pe o senzaţie, constatăm trecerea automată, involuntară, la o respiraţie profundă cu un ritm lent. Cu fiecare expiraţie avem impresia că ceva din starea de disconfort, oboseală etc. se elimină, fiind înlocuită cu o senzaţie

plăcută de relaxare. Intervalul dintre timpul inspirator şi expirator este cel mai relaxant pentru organism. Să încercăm să rămânem cât mai mult timp axaţi pe acest interval. Intrarea involuntară într-un alt ritm respirator demonstrează că organismul trece la un nou regim de consum energetic şi adoptă ca urmare un ritm respirator adecvat.

Este de reţinut că ritmul respirator survenit în relaxarea indusă este total diferit de acela pe care îl avem în repausul obişnuit. Simpla comutare a atenţiei pe lumea noastră interioară impune aproape instantaneu un alt ritm respirator decât cel pe care îl avem dacă, stând în aceeaşi poziţie, lăsăm atenţia liberă.

Vom observa că la început este foarte dificil să menţinem atenţia concentrată într-un singur punct sau pe o singură idee. Mereu vom fi asaltaţi de alte gânduri şi mereu va trebui să revenim la ceea ce ne-am propus, până când prin exersare ajungem la stăpânirea tehnicii.

Este, fără îndoială, mai uşor de experimentat decât de exprimat ceea ce simţim. Dar dacă schema generală este înţeleasă, detaliile se însuşesc prin exersare, fiecare ajungând în final la o tehnică proprie.

În mod practic se adoptă o poziţie cât mai comodă; aşezat în fotoliu, pe pat sau pe un covor, cu faţa în sus şi capul sprijinit, închidem ochii şi începem exerciţiul de concentrare pe senzaţia interioară pe care o avem în acel moment sau încercăm să nu ne mai gândim la nimic, experimentând senzaţia de vid mental. Exprimarea este vulnerabilă. Însăşi ideea de vid reprezintă „ceva", dar la modul concret ne putem

surprinde în momente când nu ne gândim la nimic sau ne putem crea astfel de momente.

În plan psihic sesizăm după câteva minute de la începutul exercițiului o stare intermediară, între cea de vigilitate şi cea de somn. Este ciudat că deşi avem un senzoriu diminuat realizăm în acelaşi timp că nu dormim şi ne conducem conştienți propria acțiune de relaxare. Dacă luăm în calcul probabilitatea zgomotelor din mediul ambiant, ca telefonul, vocile celor din jur, acceptându-le ca nederanjante, realmente nu vor mai reuşi să ne deranjeze. În acest mod rezolvăm condiția de linişte pe care cu toții ne închipuim că ar trebui s-o avem.

Când trebuie să ne relaxăm

Apar mai multe situații în care procedeul de relaxare indusă poate fi aplicat.

Legat de tema principală a subiectului în discuție este necesar să fie aplicat zilnic 15-20 minute în scopul extinderii câmpului de cunoaştere spre universul nostru. În situații de epuizare nervoasă, indispoziție, nelinişte, anxietate etc. sau când dorim să ne mobilizăm în vederea unui efort intelectual, relaxarea indusă poate conduce la potențarea noastră energetică.

Este preferabil ca momentele pentru antrenament zilnic să fie fixate dimineața, după trezire şi la amiază, după întoarcerea de la serviciu. Organismul va „învăța" să-şi mobilizeze disponibilitățile energetice la anumite ore. Exercițiul are efecte de reconfortare energetică sesizabile imediat şi, de aceea, se indică a fi efectuat înainte de începerea unei activități intelectuale.

Metoda poate fi aplicată şi în scop terapeutic. În acest caz, obiectul concentrării mentale se schimbă fiind orientată spre durere, amețeală etc. Poate fi utilizată ori de câte ori este nevoie de-a lungul unei zile.

Să oprim o clipă maşina de fabricat gânduri

Un domeniu care ni s-a părut a fi deosebit de important a fost acela al realizării unei stări propice pentru creație, elaborare, învățare, pentru activitatea intelectuală în general. Oboseala orelor de muncă poate fi înlăturată în numai câteva minute de concentrare mentală. Capacitatea de elaborare a ideilor, coerența logică, starea afectivă sunt sensibil ameliorate după o ședință de relaxare.

Ştim cu toții că indispoziții motivate şi nemotivate, epuizarea, tensiunea generată de stres ne fac uneori inapți pentru o activitate de elaborare, iar ziua de lucru ne este astfel compromisă. Pentru a ne modifica starea în sensul potențării noastre energetice, mulți dintre noi recurgem la cafea şi la tutun. Adică la biciuirea în plus a organismului. Să clarificăm. Când suntem obosiți avem nevoie de un aport extern de energie şi nu de scoaterea acesteia din rezervele deja epuizate ale organismului, prin uzul de cafea şi de tutun. Este ca şi cum dintr-o bancă în care nu mai avem capital decât pentru strictul necesar cheltuielilor vitale, în loc să adăugăm, noi luăm. Din săraci vom deveni şi mai săraci. Pentru că rezervele de energie constituie minimul necesar

pentru întreținerea stării de sănătate. Sub plafonul minim de energie consumăm numai din sănătatea noastră. Or, singura modalitate de a aduce capital în banca energiei noastre vitale, dincolo de alimentație, este controlul respirației și al gândirii. Creierul este o mașină de fabricat gânduri. Fiecare gând, în funcție de încărcătura sa afectivă, ne consumă o rată mai mare sau mai mică de energie. Soluția de a ne reîncărca „bateriile" epuizate este nu aceea de a accelera viteza de „fabricat" gânduri, ci de a o încetini sau chiar „opri" o clipă prin concentrarea mentală.

Relaxarea rămâne singura soluție de refacere fiziologică a potențialului nostru energetic. Cafeaua și tutunul nu ne dau energie, ci ne iau, nu ne încarcă, ci ne descarcă. Iată, și sub acest aspect, de ce avem nevoie să ne însușim o tehnică de relaxare. Nu există o altă metodă mai rapidă și mai eficientă de refacere a energiei epuizate. Utilizarea acesteia în momente oportune permite o rapidă „scoatere de sub tensiune". Literatura a consemnat exemplul unor oameni care aveau capacitatea de a-și induce relaxarea în cele mai bizare situații: în mers, pe caravane etc.

Relaxarea poate fi nu numai autoindusă, ci și heteroindusă prin mijloace externe - ca masaj „caressé" (cu sensul de mângâiere fină, cu o presiune bine dozată, aplicat de o altă persoană), tehnici de relaxare înregistrate pe bandă de magnetofon, diverse aparate bazate pe ideea de feedback. Există deja o serie de aparate care, în scopul de a induce relaxarea, imită diverse zgomote din natură cum ar fi ciripitul de păsări, susur de izvoare etc.

În concluzie la cele de mai sus, tehnica relaxării, cu rădăcini adânc înserate în tradiții spirituale milenare, se dovedește a fi pentru omul modern o soluție fiziologică cu multe valențe - de la extensia câmpului de cunoaștere în profunzimea Sinelui la conservarea stării de sănătate și optimizarea sa funcțională.

STRESUL ÎN LUMEA MODERNĂ

Otrava fricilor din noi

Studiul influenței spiritului asupra corpului este strâns conectat de acela al stresului. Stresul este o noțiune care, ca și aceea de informație, a depășit, după cum spuneam, pragul laboratoarelor de cercetări, intrând în limbajul de uz general.

Reacția organismului la emoții și, în general, la evenimente care tind să perturbe echilibrul intern al organismului a fost studiată de W. Cannon și H. Selye.

Walter Cannon a studiat modificările provocate de frică, prin confruntarea unei pisici cu un câine. Frica de câine a determinat la pisică o avalanșă de efecte care s-au dovedit a fi similare cu cele care apar după administrarea de adrenalină: tahicardie, tahipnee, pupilodilatație, piloerecție, creșterea glucozei în sânge. Se înțelege în context că și numai ideea de pericol iminent va declanșa aceleași modificări în organism. În capitolul destinat universului gândirii am anticipat succint raportul dintre idee (gând) și substanță. Avem

prin exemplul de mai sus un ilustrativ argument ştiinţific.

Prin celebrele sale experienţe pe câini, I. P. Pavlov a sesizat că efectul cel mai agresiv asupra sistemului nervos îl exercită frica. Se şi spune în popor: „am murit de frică" sau „am îngheţat de frică". Expresia este folosită la modul figurat, desigur, dar se şi întâmplă ca oamenii să moară de frică. Descărcarea de catecolamine este atât de brutală încât poate provoca moartea prin infarct miocardic.

Se spune că pentru a demonstra, de asemenea, efectul fricii, cu o mie de ani în urmă, învăţatul arab Ibn-Sina (Avicenna) a plasat un lup lângă un miel, separând animalele printr-un gard care le permitea să se vadă în permanenţă. Deşi avea hrană suficientă, mielul a început să slăbească într-un ritm accelerat. Teama de lup i-a tăiat orice apetit.

Frica, teama de pericole, reale şi imaginare, ne tensionează, ne otrăveşte clipă de clipă celulele, ne scurtează zilele şi ne diminuează randamentul.

Orice agresiune psihică sau fizică tinde să perturbe echilibrul intern al organismului. Ca urmare, organismul va răspunde printr-o serie de reacţii care tind să restabilească echilibrul pierdut. Acesta este fenomenul de stres. În termeni generali, prin stres se subînţelege astăzi suita de griji, frământări, conflicte etc. care survin zilnic, lăsându-şi amprenta asupra randamentului în activitate, asupra dispoziţiei noastre afective, pe care o bulversează, şi asupra sănătăţii care în timp se deteriorează. Prin excesul de catecolamine pe care îl presupune, stresul poate avea ca urmări, în funcţie de particularităţile

reactive ale individului - apariția ulcerului digestiv, a hipertensiunii arteriale esențiale, a colopatiilor, a accidentelor vasculare cardiace şi cerebrale, a diverse tulburări psihice etc.

Stresul face parte inerentă din viața noastră. Reacțiile implicate, în funcție de coloratura emoțională, vor avea un ecou favorabil sau nefavorabil, definind ceea ce a fost numit eustres şi distres. H. Selye descrie într-un mod plastic această distincție: eustres este emoția încercată la gândul că vei face o superbă ascensiune pe munte. Distres este anxietatea care te domină când rămâi blocat de o furtună pe panta muntelui.

Deşi ecoul biochimic al emoțiilor pare să fie acelaşi indiferent de coloratura lor, ecoul biologic este, cu rare excepții, diferit. Celulele noastre au obligatoriu nevoie, pentru optima lor funcționare, de ecoul pozitiv al emoțiilor, pentru că fiecare celulă, având propria sa inteligență, se bucură şi suferă odată cu noi, după cum noi înşine murim cu fiecare celulă care moare. Dincolo de afirmație, fiecare din noi ştie că în clipe fericite zburdăm, suntem parcă mai uşori, fața ne este destinsă, ochii au strălucire de bucurie, iar în clipe de nefericire suntem parcă mai greoi, crispați, întunecați la față, palizi sau „verzi" de supărare. Este vorba aici de o nevoie fiziologică de bucurie, nu de o simplă plăcere pe care, dacă nu ne-o facem, nimic rău nu ni se întâmplă. De aici vine necesitatea „bucuriei de a trăi" pe care o vom discuta mai târziu. În continuare ne vom ocupa însă de ecoul negativ al stresului.

Omul vieții moderne, prin gradul de supra-solicitare la care îl supune o civilizație tehnologică,

ritmul alert impus vieții de astăzi, cu mult mai rapid decât cel de adaptare biologică, prin incertitudinile și tensiunile sociale, plătește un greu tribut patologiei prin stres. Din acest motiv se impune cu stringență elaborarea unei strategii de control al stresului.

Fenomenul de „coping" De vreme ce nu poate fi evitat, psihologii s-au gândit la o strategie de control al stresului sau de „ajustare". Este ceea ce s-a denumit prin termenul de „coping". Unul din creatorii acestei școli este psihologul american Richard Lazarus, care a publicat o serie de lucrări pe această temă. Strategia de apărare față de stres cuprinde mai multe elemente, din care vom reține doar ceea ce ni se pare a fi esențial.

Se poate acționa fie direct asupra evenimentului stresant, fie indirect asupra emoției generate de stres.

Cea mai eficientă soluție este atitudinea de evitare a evenimentului stresant, bineînțeles atunci când este posibil.

Când evenimentul stresant nu poate fi evitat, se pot adopta alte căi: minimalizarea conștientă a efectelor, raționalizarea situației cu găsirea unei explicații cauzale, situarea imaginară în locul adversarului cu încercarea de a-i înțelege motivele și reacția. În fine, cu puțină voință de impunere în plan psihic se poate distrage de la efectele unui stres inevitabil prin comutarea pe un eveniment fericit real sau imaginar. Ne putem imagina în cele mai plăcute și mai imposibile situații, urmărind secvență cu secvență efectele lor asupra

noastră. Oricât ni s-ar părea de bizară această strategie, veți vedea că numai cu puțin efort de însușire devine foarte eficientă. Celulele noastre nu au nevoie de otrava biochimică a evenimentelor neplăcute care, cu excepția bolilor ereditare și a traumatismelor fizice, condiționează terenul pe care se grefează întreaga noastră patologie, ci de efectul benefic al liniștii și al satisfacțiilor realizate în plan psihologic.

Controlul asupra emoției generate de stres se poate exercita prin temperarea propriilor reacții, conștientizând consecințele lor asupra noastră.

Comportament de tip A și B

Doi cardiologi, Rosenman și Fridman, au studiat tipul de comportament uman în raport cu incidența infarctului miocardic. În categoria A au inclus pe cei la care s-a constatat o frecvență crescută a accidentelor coronariene. Sunt subiecții care se află într-o permanentă alertă, în competiție cu timpul, ambițioși, dornici să controleze orice situație în care se află, să domine, să cucerească vârful ierarhiei. Pe aceștia Selye îi numește „cai de cursă", aflându-se într-o permanentă mișcare, alergare.

La polul opus se află tipul de comportament B - lent, destins, dispus să „amâne pentru mâine ceea ce nu poate face azi". Sunt asemănați cu „broasca țestoasă" prin mersul lor lent, neprecipitat, fără angoasa timpului care se scurge ireversibil. Există, fără îndoială și o a treia categorie, situată între aceste două tipuri de comportament și care este cea ideală.

Riscul de îmbolnăvire al celor din categoria A este evident, şi nu numai pentru boli coronariene. Starea de permanentă crispare, tensiune, se însoţeşte de o eliberare crescută de catecolamine care depăşeşte cantitatea pe care organismul o poate utiliza. Excesul lor conduce la suferinţa tuturor celulelor noastre, iar solicitarea îndelungată conduce la epuizarea surselor de sinteză, antrenând alte consecinţe patologice. Idealul apărării ar consta în comutarea tipului de comportament din A în B. Să adoptăm în permanenţă o conduită calmă, să acţionăm după propriul nostru ritm biologic, pe care îl simţim ca fiind depăşit în clipa în care apare oboseala, crisparea, epuizarea bunei dispoziţii. Să avem puterea de a abandona acele situaţii pentru care nu suntem creaţi. Dar acestea sunt vorbe de care doar arareori realitatea vrea să asculte. S-a constatat însă că acţiunea are şanse de succes nu prin avizarea asupra riscului de îmbolnăvire ci, din nefericire, abia după ce infarctul miocardic s-a produs. Sigur, este uşor să dăm sfaturi oamenilor, dar este foarte greu să fie urmate. Capacitatea noastră de autocontrol este diferită de la om la om. Unii reuşesc, alţii nu. Dar chiar dacă nu ne putem schimba tipul de comportament în mod radical, fiind dictat în ultima instanţă de structura noastră biologică, ne rămâne totuşi o posibilitate de diminuare a efectelor permanentei noastre stresări. Să ne creăm pauze de refacere a rezervelor noastre energetice prin introducerea unor momente de relaxare. Va fi ca o baie purificatoare după un drum prăfuit într-o zi de vară. Este minimum din ce se poate spera.

Imageria mentală pozitivă

Spuneam că Universul este gând, informație. Omul aparține Universului. Ca urmare el însuşi este gând, informație. Suntem un ansamblu de cuante de energie, realizat după proiectul unei inteligențe de care inteligența noastră este străină. Dacă omul nu este perfect, în ciuda inteligenței cristalizată în el, explicația ține de paradox. Omul comite erori tocmai prin instrumentul pe care „Creatorul" i l-a pus la dispoziție pentru a evolua. Acesta este ***liberul arbitru***, posibilitatea de opțiune, de discernere între Bine şi Rău, între util şi inutil, între fast şi nefast. Fără această facultate pe care omul o posedă în cel mai înalt grad, în raport cu celelalte animale, n-ar fi reuşit să-şi dezvolte niciodată o civilizație, să se desprindă de tiparele de conduită impuse de natură, prea puțin mobile pentru a permite implicarea sa în creație. Aceasta este paradoxul: săvârşim erori prin ceea ce ar trebui să evoluăm spiritual. De aici rezultă nevoia de control al gândirii, de dirijare autocontrolată a activității noastre psihice, aflată în relație directă cu subconştientul în care sunt prezente toate ***pattern***-urile sau modelele funcționale ale organismului. Aceste ***pattern***-uri se află la baza întregii noastre fiziologii. Fiind ele însele informație, gând depozitat în structurile inconştientului, pot fi controlate după dorință prin tehnicile de control al gândirii. Am subliniat, credem, suficient până acum, că orice gând emis de creierul nostru, dincolo de conținutul semantic, are o triplă funcționalitate prin suportul implicat. Este mai întâi un câmp energetic modulat în semnale purtătoare de

informație. Comportă apoi o modificare de ordin biochimic şi o alta de ordin molecular substanțial. Ca urmare, spiritul are capacitatea de a controla sănătatea propriului corp prin modelul informațional energetic implicat, prin modificările de ordin biochimic şi molecular pe care le dezvoltă.

Suntem cum gândim. Din acest motiv, controlul gândirii este cheia transformării noastre, a întregii noastre deveniri.

Un rol esențial în acest sens îl are ceea ce a fost numit ***imageria mentală pozitivă***. Fiecărui eveniment psihic îi corespunde obligatoriu un eveniment fizic, o reacție biochimică, după cum am subliniat. În consecință, evenimentele fizice din noi vor reflecta conținutul imaginilor noastre mentale.

Venim pe lume cu toate acele programe necesare conduitei în viață. Este necesară aici o lămurire. Să nu confundăm programul cu învățarea. Se ştie că aceste aspecte au fost îndelung dezbătute şi au fost obiectul unei dispute dintre Chomsky şi Piaget (a se vedea *Teorii ale limbajului, teorii ale învățării. Dezbaterea dintre Jean Piaget şi Noam Chomsky*, Ed. Politică, Bucureşti, 1988). Dacă un descendent uman n-ar dispune din naştere de structurile necesare anatomic şi fiziologic însuşirii limbajului articulat, acesta n-ar vorbi niciodată - cum din nefericire se şi întâmplă câteodată. Avem deci în noi, în celule şi în subconştient, înscrise toate programele de acțiune, inclusiv cele de vindecare. Aceste programe se pot declanşa spontan, sau dirijat în cazul celor instruiți prin tehnici specifice. Dacă un proces de vindecare al unei boli îl anticipăm

imaginativ se pot obține performanțe deosebite în boli grave incurabile sau scurtări, după unii autori cu 30% ale timpului de vindecare în celelalte suferințe. Este ca și cum am crea prin gândurile noastre un model-ghid înscris într-un câmp energetic premergător procesului de vindecare.

Formarea unei imagini mentale pozitive care se înscrie în aceea a „imaginii de sine", comentată deja, este valabilă pentru întreaga noastră psihologie, cu implicații în învățare, trăire afectivă, conduită socială, sănătate și boală.

Am precizat mai sus că în timpul stării de relaxare apare o stare de conștiență modificată, intermediară între somn și veghe. Tehnica imageriei mentale pozitive constă în formarea în timpul stării de relaxare a unor imagini care au ca obiect universul nostru interior. În consecință, prin tehnica imageriei mentale obținem un dialog cu propriul nostru subconștient. Dennis Jaffe (1981) comentează pe larg beneficiile imageriei mentale pozitive plecând de la specializarea diferită a celor două emisfere cerebrale. Există deja o literatură relativ extinsă în acest sens, exploatată mai mult de către psihologi. Emisfera cerebrală stângă se consideră a fi sediul gândirii logice, raționale, analitice și discursive. Este, de asemenea, sediul decodificării simbolurilor verbale și grafice, adică al limbajului articulat și al scrisului. Ne oferă deci o reprezentare digitală, secvențializată a lumii. Emisfera cerebrală dreaptă ar fi sediul limbajului simbolic, metaforic, al gândirii intuitive, al reprezentării analogice, al trăirilor artistice și imaginative. Conștiența noastră clară, condiționată

de starea de veghe, solicită în mod dominant emisfera cerebrală stângă, în timp ce imageria mentală presupune o punere în repaus a acesteia, cu activarea emisferei cerebrale drepte. După C.G. Jung, creierul drept este sediul limbajului prin care se exprimă inconştientul nostru. De aceea este un limbaj simbolic, metaforic şi intuitiv. Prin imageria mentală se obţine o punte de legătură între conştiinţa orientată dominant spre exterior şi conştiinţa modificată, orientată spre interiorul nostru. Se obţine astfel un echilibru între interiorul şi exteriorul nostru, între conştient şi inconştient, o armonizare a fiinţei noastre. Obţinem armonia atât de necesară în interiorul nostru şi în afara noastră.

Dezvoltarea conştiinţei interioare ne permite accesul la singura sursă a adevărului despre noi, care se află înscris în profunzimea subconştientului nostru. Fiind expresia inteligenţei cosmice în noi, conţine informaţia nu numai referitoare la propria noastră persoană, ci şi la Univers, pentru că suntem martorii evoluţiei sale de la „prima undă de lumină" care a fost la „începuturi". De aceea, în subconştientul nostru este înscrisă însăşi cartea Universului. Avem în sângele nostru, în celulele noastre, în psihicul nostru amintirea tuturor fiinţelor care ne-au precedat şi însemnul demiurgului care ne-a creat. Iată de ce, dezvoltând o metodă de plonjare în subteranele subconştientului obţinem accesul la lumea simbolurilor din noi, a adevărurilor care nu ajung la lumina raţiunii, la sursa cea mai completă de cunoaştere. Aici zac forţele latente care sunt o prelungire a forţei cosmice din noi; aici există o bibliotecă ce conţine toate datele necesare despre noi privind potenţialităţile noastre, dorinţele,

împlinirile şi neîmplinirile, conflictele, frustrările, cauzele bolilor şi căile de vindecare. Aici zace o lume de care la început ne vom speria, pentru că reprezintă urma tuturor evenimentelor la care spiritul nostru a fost martor în odiseea sa cosmică.

Tehnica imageriei mentale pozitive

Imaginea poate fi formulată în limbaj logic sau metaforic. Dacă obiectivul îl constituie vindecarea unei boli, imaginația poate reproduce întregul proces de vindecare. Dacă dorim să amendăm suferința unei zone sau organ, după ce ne-am relaxat, ne concentrăm pe zona respectivă şi conştientizăm toate semnalele pe care ni le trimite. Construim apoi o imagine în care vizualizăm vindecarea. Rămânem concentrați pe această imagine 30-60 minute. Se repetă de două ori pe zi exercițiul până la obținerea efectului dorit. Timpul necesar poate fi de 5-6 luni.

Cei care pot să-şi impună o anumită ordine în spirit, să dispună de o minimă forță de stăpânire, pot obține un indiscutabil efect terapeutic sau corectiv. Acesta este mecanismul autotransformării, al autoperfecționării, al autovindecării. Este evident că obiectivul imaginii impuse poate fi de orice alt ordin decât cel terapeutic. Este o literatură imensă care tratează acest subiect şi traversează întreaga cunoaştere ezoterică. Este cert că timpurile străvechi ne-au transmis o cale de regăsire şi de actualizare a Sinelui cu efecte care sunt proporționale cu gradul de stăpânire a propriului spirit, de autocontrol al

gândurilor care ne asaltează asemenea scânteierilor de stele pe bolta întunecată.

Un interesant exemplu de utilizare a imageriei mentale pozitive ni-l oferă dr. J.A. Sage, care ne invită la aniversarea zilei sale de naştere în anul 2129 când va împlini... 250 de ani. Sage descoperă metoda la vârsta de 76 de ani. Pentru a-şi diminua cifrele tensiunii arteriale, şi-a construit o imagine corespunzătoare a acesteia. Într-o lună de zile ar fi obţinut efectul dorit. În recomandările sale începe cu reglarea ritmului respirator. Apoi cu ochii închişi îşi „goleşte mintea de gânduri" şi îşi formulează sugestii pe care le repetă până când subconştientul le acceptă. Când a apărut ediţia a doua a cărţii sale *Cum să ai o sută de ani şi să te bucuri de ei*, avea 96 de ani şi o sănătate uimitoare...

O serie de autori vorbesc despre existenţa la nivelul subconştientului nostru a unui adevărat „ghid interior" sau „consilier intern". În noi trăieşte cel mai bun medic, ni se spune. Trebuie doar să găsim calea de acces spre el. Este celebru cazul lui Edgar Cayce care, aflat în stare de conştiinţă modificată autoindusă, oferea informaţii referitoare la diagnostic şi remedii terapeutice pentru zeci de mii de bolnavi, uimind lumea medicală.

Tehnica imageriei mentale – în prezent

În prezent au survenit o serie de elemente noi în practicarea tehnicii imageriei mentale, numită şi ***Tehnica de autocontrol mental şi emoţional.*** În volumul citat, *Creierul şi noua spiritualitate,* am

descris pe larg procedeele de aplicare a acestei metode cu numeroase exemple care, pentru mine cel puțin, sunt pe deplin convingătoare.

Am dezvoltat de asemenea, mult mai extins, bazele științifice pe care se sprijină ținând seama de noile date venite din câmpul științelor neurocognitive. Am subliniat acolo ideea că ultimele date pe care le avem ne relevă creierul ca fiind un instrument nebănuit până acum de transformare și augmentare a propriei noastre fiziologii, grație capacității sale de a forma noi rețele neuronale și noi neuroni de-a lungul întregii vieți.

Sentimentul de a fi sau „bucuria de a trăi"

Dincolo de dorința de a fi, exprimată prin posibilități personale și niveluri de aspirație, dincolo de dorința de „a avea" care ține de trebuințe și simț critic, mai rămâne încă ceva. Este fondul conștiinței noastre, exprimată în limbajul comun prin întrebarea cum ne simțim. Este starea fără dorințe, fără disconfort. Este o reflectare a spiritului în sine sau ceea ce sesizăm când spiritul se întoarce asupra lui însuși prin fenomenul de introspecție.

Putem considera această stare ca fiind linia de zero, punctul de plecare al vieții noastre psihice, în mod normal această stare, exprimată prin sentimentul de „a fi", trebuie să se situeze ușor deasupra liniei zero, spre o motivare afectivă pozitivă. Este starea corespunzătoare sentimentului caracterizat prin *„bucuria de a fi"*. Vrem sau nu vrem să

admitem, în stadiul actual de cunoaştere trebuie să spunem că psihicul este în sine, ca şi corpul, o sferă, un câmp energetic. Fiecare stare a psihicului nostru, fiecare sentiment nu reprezintă decât o treaptă, un anumit nivel energetic. Există, ca urmare, un nivel energetic foarte bine delimitat, propice stării noastre de sănătate. Acest nivel este cel care corespunde motivării noastre afective, sentimentului caracterizat prin bucuria de a fi. Psihicul, creierul, toate celulele noastre au nevoie pentru a-şi menţine un echilibru fiziologic şi pentru a avea o funcţionalitate optimă de reflectare în plan biochimic a motivării noastre afective, de ***bucuria de a fi***. Acest nivel psihologic cu corelate energetice, informaţionale, biochimice şi neurofiziologice reflectate până la ultima celulă din noi, corespunde *armoniei* noastre interne şi externe. Nu poate exista sănătate, dezvoltare şi funcţionare optimă fără să existe o armonie funcţională între conştientul şi inconştientul nostru, între funcţiile noastre interne, între noi şi semeni, între noi şi Cosmos. Toate aceste verigi sunt strâns legate şi interdependente.

Cititorii romanului *Shogun* al lui James Clavell (Ed. Univers, 1988) îşi amintesc de frecventa folosire de către personajele cărţii a noţiunilor de „armonie" şi de „karma". Marea lor grijă era aceea de a nu-şi tulbura armonia. Toate evenimentele nefericite erau puse pe seama „karmei", a sorţii. Le acceptau deci ca venind dintr-o altă condiţionare a vieţii lor pe care, de vreme ce n-o puteau schimba, nu este raţional să se tulbure, să-şi strice armonia. Păstrarea armoniei psihice reprezintă, aşadar, condiţia esenţială pentru

sănătatea şi optimizarea funcțională. Omul din vremea noastră pare să fi uitat de mult ce înseamnă armonia din spiritul său. În fiecare clipă, fie că lecturează o carte, fie că deschide televizorul, merge pe stradă sau se află la serviciu, ghearele dizarmoniei i se înfig în suflet. Este într-adevăr nevoie de o mare forță de stăpânire de sine ca să rămâi netulburat în vacarmul lumii actuale. Cu câteva excepții, şi acelea fără succes astăzi, întreaga noastră viață este clădită pe structuri dizarmonice. Furia politică, şantajul celor mari asupra celor mici, literatura de senzație, muzica sincopată, „ştirile zilei", intoleranța oamenilor înrăiți de sărăcie într-o lume care îşi exhibă opulența, nu pot decât să cultive anxietatea, comportamentul deviant, toate conducând în final la binecunoscuta „fericire" a omului modern. Tocmai pentru acest motiv marii înțelepți au simțit nevoia să se retragă din lume şi să mediteze în liniște.

În lumea modernă, autoritatea religiei s-a pierdut pentru cei mai mulți dintre oameni, fiind înlocuită cu aceea a ştiinței. Să ascultăm cel puțin de rațiunea acesteia, şi nu doar de patimile care par să motiveze lumea modernă.

Privind lucrurile din unghiul strict al ştiinței, există, după cum spuneam mai sus, o „artă de a trăi" sau mai exact o *„ştiință de a fi"*. Tot ceea ce are reflectare asupra omului modern necesită o cunoaştere izvorâtă în primul rând din ştiință.

Ştiința de a trăi înseamnă arta de a fi în armonie cu legile Universului, după cum am subliniat deja, deoarece nimeni nu poate exista independent de

semeni şi de Univers, fiind cu toţii doar rotiţe ale angrenajului cosmic. Respectând legile naturii, acestea vor lucra în favoarea noastră. Nu stăpânind legile naturii, ci folosindu-ne de ele, printr-o cunoaştere profundă şi acţiune bine gândită. A acţiona împotriva legilor naturii înseamnă a acţiona împotriva noastră, pentru că natura nu iartă, după cum uşor putem sesiza din consecinţele ecologice şi din patologia cu care se confruntă lumea actuală. Legile naturii nu pot fi eludate pentru că ele ne sunt anterioare, iar noi nu suntem decât reflexul lor. Omul este singura fiinţă care s-a implicat, cu consecinţe nefaste, în demersul naturii. Este adevărat că nu întotdeauna din rea intenţie, ci şi din ignoranţă, din necunoaşterea tuturor verigilor care sunt înapoia primei aparenţe de care s-a folosit.

Prin sine omul este o fiinţă firavă, care nu se poate ajuta singur. Pentru a reuşi este nevoie să se conecteze la o sursă de forţă mai puternică decît el. Şi forţa de mărime infinită este cea a Universului, iar singura modalitate de a se conecta la Univers, de a beneficia de forţa sa incomensurabilă, o constituie stabilirea de raporturi armonioase cu acesta. Termenul de armonie nu este aici un subterfugiu, ci modalitatea cea mai simplă de a defini o relaţie care face obiectul gândirii mitice, al religiilor, al filosofiei şi al ştiinţei, după cum vedem. Evident, modul de abordare este diferit, dar esenţa şi finalitatea sunt aceleaşi. Din nou ne aflăm în faţa unor elemente comune în istoria cunoaşterii. O rădăcină unică, dar cu tulpini diferite. Cei care nu pot vedea această rădăcină rămân robii unei viziuni limitate.

Efortul de control autoimpus asupra gândirii trebuie să vizeze toate acele acțiuni care îl pun într-un armonios acord cu sine şi cu Universul. Privită din acest unghi, viața poate fi trăită în cel puțin două moduri: ca manifestare spontană, furat, propulsat de evenimente, sau exercitând un control asupra lor. Vom insista asupra acestui ultim mod care se subscrie, după cum spuneam, ştiinței de a trăi.

Spuneam că, privit sub aspect energetic, omul este o sferă, un câmp de energie. Cu cât energia sa de câmp este mai mare, cu atât performanțele sale funcționale sunt mai mari. Omul obişnuit, considerat normal, de vreme ce aceştia constituie majoritatea, lucrează cu un randament fizic şi intelectual redus din cauza pierderilor parazite, deci inutile, de energie printr-o mulțime de canale pe care nu ştie să le închidă. Cunoaşterea sa este de asemenea neperformantă, limitată la simțuri şi la instrumentele pe care şi le-a inventat. Pentru a atinge performanțe optime în acțiune şi îndeosebi în cunoaştere, el trebuie să învețe să închidă toate porțile de pierdere inutilă a energiei. Acesta este controlul autoimpus al gândirii prin care omul poate reuşi în efortul de autoperfecționare, de autotransformare, de „apropiere de zei" cum spunea Platon.

Primul lucru care ni se pare a fi esențial în viață pentru a evita să ne risipim este fixarea unui ideal care să corespundă propriilor noastre resurse, sentimentului de utilitate prin care ne validăm față de semeni şi față de noi înşine. Oamenii nemulțumiți de ceea ce fac şi de ceea ce sunt au în permanență un aer de nefericire. Îşi caută refugiul în boli imaginare care devin preocuparea lor majoră, scuza lor principală

pentru insatisfacția de care nu pot scăpa. Se lasă foarte greu convinși că de vină nu este vreo boală misterioasă, ci viața lor lipsită de satisfacții. Solicită în permanență un medicament „minune", dar negăsind „pilule pentru fericire" sfârșesc prin a-și imagina că au o boală gravă și netratabilă. Pentru aceștia, singura pilulă utilă este relevarea sursei de conflict și orientarea spre o preocupare în stare să le procure ceea ce le lipsește.

Realist vorbind, în viață nu întotdeauna circumstanțele ne sunt favorabile. Ce ne rămâne de făcut contra monotoniei, a blazării, a platitudinii? Trebuie să facem efortul să ne smulgem cu toată forța, găsind o ocupație, un „hobby" care să ne relaxeze, să ne „încarce bateriile" epuizate, să constituie o defulare pentru presiunea noastră psihică. Colecția de timbre, pictura ca amator, sculptura în lemn pentru propria noastră plăcere etc. sunt doar câteva sugestii pentru preocupări colaterale care pot să ne cheme cu plăcere acasă după o zi de muncă. Nu se poate vorbi de o viață normală fără satisfacții și afecțiune.

Lipsa de metodă și risipirea în mai multe acțiuni în același timp are, de asemenea, ca urmare, o pierdere inevitabilă de energie și un randament redus. Se impune, în consecință, să ne ordonăm viața, planificându-ne judicios ceea ce avem de făcut, destinând un timp fiecărei acțiuni și urmărind la sfârșitul zilei bilanțul celor ce ne-am propus. Este de dorit să se păstreze chiar un jurnal al evenimentelor trăite. Vom avea cea mai plăcută ocupație la vremea când vom rămâne fără ocupație. Cine n-are amintiri, n-are din ce se hrăni în amurgul vieții, se spune și, în plus, radiografia vieții oricărui om este un inestimabil document pentru istorie.

În fine, în efortul nostru de perfectare spirituală nu poate fi neglijat rolul *artei,* al *muzicii* şi al *culturii* în general. Mă refer, desigur, la acea cultură care înalță spiritul şi nu la maculatura comercială care îl reține în lut. Toți oamenii, fără excepție, au nevoie de o formă sau alta de cultură, prin intermediul căreia să se poată conecta conştient la Univers. Poate că puterea de a „transporta" spiritul, de a-l pune în armonie cu sine şi cu lumea, amplificându-i energia de manifestare o are în cea mai largă măsură muzica. Ne amintim că şi plantele reacționează favorabil la muzică, îndeosebi la cea clasică.

Datele de mai sus impun ideea că ***arta şi ştiința unei trăiri optime în toate laturile sale constă în a avea în permanență în atenție o înțelepciune de viață impusă de legile naturii, ale experienței umane şi ale observației ştiințifice.***

Cercetări foarte recente în aria neuroştiințelor sugerează ideea că, în funcționalitatea sa, creierul poate să respecte un cod etic, similar cu cel al marilor religii sau, pur şi simplu, impus de bunul simț. Studiile de imagistică au relevat că la nivelul creierului are loc o selectare a rețelelor neuronale în funcție de conținutul cognitiv şi afectiv al gândurilor şi sentimentelor care sunt prelucrate la acest nivel. R.J. Davidson şi W. James (Universitatea Wisconsin-Madison, 2000-2004) ş.a. au constatat că sentimentele de compasiune şi de iubire nutrite pentru omenire activau arii din lobul frontal stâng, în timp ce sentimentele de indiferență, de răceală față de semeni activau arii din lobul frontal drept. Pe de altă parte, gândurile şi sentimentele cu semnificație negativă determină o serie de modificări

biochimice specifice stresului, antrenând după sine întreaga patologie binecunoscută în prezent.

Constatăm, prin urmare, că fiziologia creierului nostru este în acest sens în acord nu numai cu concluziile ştiinţei, ci şi cu cele ale religiei. Şi dacă admitem şi sugestiile oferite de experienţele morţii clinice şi cele ale Psihologiei Transpersonale, în virtutea cărora conştiinţa noastră pare să fie doar un fragment din conştiinţa cosmică, putem spune că Universul îşi exprimă intenţiile prin modul de funcţionare a creierului nostru. Marile lecţii de spiritualitate ne sunt oferite, iată, de propria neurofiziologie. Creierul ne oferă, astfel, alături de o mulţime de observaţii venite din laboratoarele oamenilor de ştiinţă, un suport, o bază biologică neaşteptată pentru edificarea unei noi conştiinţe, a unei noi spiritualităţi, a unei noi paradigme. Acum, în acest moment unic din istoria Universului, când lumea s-a scufundat într-o criză ale cărei resorturi morale, spirituale, din nefericire, prea puţini le pot pricepe, este nevoie, mai mult decât oricând, de o înălţare a conştiinţei până la nivelul de percepere a realităţii Sinelui, a realei sale Surse, care nu este decât una spirituală. Istoria omului şi a Universului este opera aceleiaşi surse spirituale. Am sentimentul că pentru a ne regăsi sensul pierdut este nevoie să devenim cu toţii elevi la Şcoala Minţii, pe care spiritele lucide o reclamă tot mai insistent.

A trăi este, aşadar, o ştiinţă, chiar dacă puţini oameni sunt dispuşi s-o înveţe. Această ştiinţă se bazează pe adevărul despre noi şi Univers, pe relaţia dintre om şi Univers. Suntem vital dependenţi de tot ceea ce ne înconjoară, atât ca fenomen, cât şi ca esenţă, vizibil şi invizibil.

Când omul va reuși să coboare în sine luminându-și tenebrele care în permanență îl agită, când va reuși să facă *saltul de la teorie la acțiune și de la inteligență la înțelepciune*, atunci se va împăca cu sine și în lume va domni pacea. *Atâta vreme cât un singur om va provoca altui om suferință, lumea nu va avea liniște.* Pentru că oricât de mult s-ar strădui unele teorii să ne convingă de apariția noastră prin hazard, *viața are un sens.*

Suntem aici, în acest colț de Univers, expresia ultimă a evoluției. Mâna unui *arhitect inteligent* și nevăzut ne-a desprins din lut și ne-a construit după un plan din care transpare unicitatea sursei, treaptă cu treaptă, până la nivelul creierului capabil să se gândească pe sine.

Tot ceea ce s-a întâmplat, *pentru noi s-a întâmplat.* Suntem rezultatul tuturor evenimentelor fericite și triste care ne-au precedat și cauza celor ce ne vor urma.

Noi suntem cei ce lăsăm în urmă splendorile spiritului și ruinele nimicniciei, pentru că omul este singura ființă de pe Terra căreia i s-a dat să se implice în demersul naturii prin extensia inteligenței lui. *Aceasta este responsabilitatea sa de a fi.* Omul nu poate trăi pur și simplu, nu poate avea doar o existență pasivă. Cu, sau fără voia sa, el *se implică* în fizica Universului. *Prin gânduri, prin acțiune, prin faptele sale bune, prin faptele sale rele.* Când adevărul acesta ne va pătrunde, abia atunci, *în clipa astrală a devenirii noastre, se va aprinde în noi lumina inteligenței ce s-a regăsit pe sine după o lungă rătăcire pe cărări de Univers.*

18 aprilie 2009

L'INTELLIGENCE DE LA MATIÈRE

par Dumitru Constantin-Dulcan

- Sommaire -

Sommes-nous seuls dans un univers hostile et avons-nous la liberté de lutter pour survivre par n'importe quels moyens qui puissent servir au but proposé, ou bien nous nous trouvons ici par la grâce d'une volonté, d'une force intelligente qui nous a créés ayant une finalité précise et que nous devons connaître pour l'accomplir?

Ceci nous paraît être la question fondamentale que se pose à l'homme moderne, dont l'existence sur une planète nommée Terre semble être menacée par le son lugubre du gong final.

Terrorisé par de permanents dangers qui menacent sa vie, angoissé par des événements qui anéantissent sa quiétude, il pose cette question à la science, à la religion et à la philosophie, mais sa destinée reste toujours sous le signe de la non-réalisation, des drames et de la mort. D'où vient l'échec de cet être qui se proclame lui-même comme étant raisonnable et omniscient? Où se trouvent les limites de la science? Et celles de la religion? Pourquoi, au lieu de compléter

les données de la science et de la religion, les a-t-on exclues, avec des conséquences tellement néfastes pour l'humanité, alors que personne ne peut jamais connaître la vérité absolue? Est-ce qu'il existe une possibilité pour sortir de l'impasse? Que savons-nous vraiment sur nous et quelle est, en conséquence, la voie à suivre?

Ce livre se propose de répondre aux questions fondamentales de l'homme, construisant un ample discours qui traverse toutes les sources de connaissance accesibles - de la science à la religion, de l'expériment de laboratoire à l'expérience clinique propre au domaine de la neuropsychiatrie.

Il existe un principe de la cohérence universelle. L'ensemble cohérent de l'Univers se forme moyennant une évolution du simple au complexe, de l'inorganique à l'organique, du non-vivant au vivant, selon un schéma général. Grâce à ce schéma général le monde entier, celui vivant y compris, a des caractéristiques communes d'organisation et de fonctionnement.

A la base de l'Univers il y a une intelligence organisatrice et coordinatrice présente dans le premier „logos" ou dans l'information primordiale. On ne peut pas connaître la source de cette information primordiale, mais seulement ses effets.

L'évolution ne peut être expliquée en partant du hasard. Sans une cause coordinatrice il ne peut y avoir que du désordre. Le terme d'évolution ne peut s'expliquer par soi-même, attendu que, aux formes considérées comme étant évoluées par rapport à d'autres précédentes du point de vue philogénétique,

il apparaît des organes aux performances réduites. Par exemple, bien que l'homme soit considéré comme évolué par rapport au chien, il ne possède pourtant pas l'olfaction performante de ce dernier, ni l'acuité visuelle du vautour. Pourtant, l'objectif de l'évolution ne semble pas être l'état de fonctionnement des parties, mais la finalité de l'entier. L'évolution semble ne pas avoir eu d'autre but que le perfectionnement des formes de traitement de l'information jusqu'au stade où elle est capable de saisir sa source et sa finalité. La vie est un ordre dans un univers entropique et est fondée sur des connexions de type informationnel.

L'information est une condition ***sine qua non*** de la vie. Toutes les structures vivantes, n'importe le degré d'évolution où elles se trouvent, sans tenir compte si elles disposent de structures nerveuses ou non, sont pourvues de la capacité de recevoir et traiter l'information aux fins d'élaborer un comportement adéquate au milieu où elles vivent. Le système nerveux nous apparaît comme une structure nécessaire au traitement de l'information, mais non pas indispensable, vu qu'on ne l'a pas encore décrit chez les protozoaires et chez les plantes.

Il y a plusieurs dimensions d'organisation du monde vivant: celle ***informationnellement-énergétique*** ou primaire, celle ***biochimique*** et moléculaire ou ***morphologique.*** Toute action, pensée ou modification physiologique au niveau du vivant traverse obligatoirement ces trois plans.

La dimension primaire, informationnellement-énergetique ou le biochamp, constitue selon notre

opinion la matrice suivant laquelle tout système vivant s'organise et fonctionne. Le code génétique pourrait être secondaire, expression concrète de fonctionnement de la dimension primaire.

Il existe un modèle énergétique de l'individu, de l'espèce, du monde vivant entier.

De la capacité des systèmes vivants de recevoir, de traiter et de remettre des informations, il résulte aussi celle d'établir une relation informationnelle avec un autre biosystème, en d'autres termes, de communiquer.

La communication est un attribut fondamental du monde vivant. Depuis les formes les plus simples jusqu'aux plus développées, depuis le protozoaire jusqu'à l'homme, le monde vivant entier communique. Nous apprécions que l'essence-même du vivant réside dans son intelligence, exprimée par la capacité de discerner, de traiter les informations.

L'intelligence, au sens attribué au monde vivant entier, consiste en sa capacité de résoudre ses propres problèmes.

Selon la conception de l'auteur, il existe une seule intelligence qui traverse toutes les structures visibles et invisibles de l'Univers. C'est l'intelligence qui organise et ordonne le monde jusqu'aux quanta d'énergie. On distingue pour l'Intelligence présente dans l'Univers les suivants niveaux de représentation: l'intelligence ***cristallisée*** au niveau de l'atome, exprimée par la valence; l'intelligence ***basale non-verbalisée,*** présente au niveau de toutes les cellules vivantes, des plantes et des animaux; l'intelligence

humaine verbalisée, l'intelligence *cosmique* – support des lois d'organisation de l'Univers. C'est l'intelligence organisatrice et coordinatrice de l'Univers, ou ce que l'auteur comprend par *l'Intelligence de la matière.*

On distingue, de même, un double caractère de cette intelligence – celui d'être *intrinsèque* à la matière – exprimée par des réactions biochimiques, code génétique etc., et celui d'être *extrinsèque,* agissant à l'interface individu-monde. L'intelligence extrinsèque coordonne les fonctions de deux organismes différents en vue de l'accomplissement d'un but unique. C'est une intelligence transcendante par rapport aux structures et aux fonctions d'un organisme.

Le siège de l'intelligence extrinsèque pourrait-être situé au niveau du champ informationnel universel où sont probablement sédimentés tous les modèles morphogénétiques du monde objectif. Ceux-ci pourraient être considérés – en vision moderne – ce que Platon comprenait par *idées* et Jung par *archétypes.*

Le champ universel ou fondamental devient la source d'information et le coordinateur – de l'ombre – du monde entier. Ce «cerveau invisible» a sa représentation, inclusivement au niveau de l'individu. Le circuit de l'information pourrait être schématisé ainsi: champ fondamental – monde vivant – champ fondamental.

Au niveau du monde vivant sans langage articulé, l'intelligence s'exprime par des instincts. Les instincts apparaissent ainsi comme trésoriers d'intelligence avec une finalité adaptative et de conser-

vation individuelle. Chaque être dispose du niveau d'intelligence qui lui est nécessaire pour l'accomplissement de sa finalité.

Au niveau humain, le champ fondamental est exprimé par les structures du sous-conscient où sont stockés tous les programmes, les schémas fonctionnels ou les «patterns» nécessaires aux événements qui ont lieu dans l'organisme.

On produit plusieurs arguments, les uns provenus de l'expérience personnelle, en faveur du phénomène de prédiction. Si la prédiction existe, cela signifie que la vision entière sur le monde, cultivée par la science depuis plus d'un siècle, doit être revisée. Le monde paraît avoir une prédetermination et, en même temps, un contrôle permanent qui adapte, en fonction d'une situation nouvellement issue, ce qui avait été préétabli. C'est seulement de cette manière que nous puissions avoir une explication pour le caractère évolutif du monde et non pas statique, tel qu'il devrait être s'il avait une prédétermination rigide.

Les expériences de télépathie effectuées au laboratoire, inclusivement celles de l'auteur, sous contrôle scientifique, imposent une série de conséquences dans le domaine ontologique.

Il paraît que le transfert d'information d'un cerveau à l'autre soit possible, sur un canal qui ne peut encore être précisé.

La transmission exclusivement mentale d'un message entre deux cerveaux trouvés à distance présume un support matériel, un champ énergétique modulé en signaux porteurs d'information. La

conséquence logique immédiate est l'idée que de ce point de vue les pensées représentent une force matérielle exprimée par l'énergie émise par le cerveau et modulée en signaux porteurs d'information. De ce fait, la pensée exercera sur un autre cerveau une double action: ***sémantique*** par son contenu idéatif et ***énergétique*** par l'émission de champ qu'elle suppose comme substrat. Suivant cette acception, d'autres conséquences ont lieu dans le domaine de la connaissance. Les relations interhumaines marquées de compatibilité et d'incompatibilité, de sympathie et d'antipathie, la psychothérapie et tout particulièrement la suggestion et certaines pratiques thérapeutiques empiriques nous apparaissent comme étant motivées par un substrat matériel réel. Nous devons admettre, de même, qu'il existe une pensée sans paroles, limitée seulement au niveau de l'image, qui a été tellement controversée. C'est un champ porteur d'information mentale qui précède la parole. Ce prélangage constituerait, dans la conception de l'auteur, ***le langage universel*** de la vie, non-médié par des paroles et accessible à tous les êtres, depuis les cellules vivantes isolées jusqu'aux plantes, protozoaires et l'homme.

Il existe un état intermédiaire de la conscience (connaissance) nommé aussi état transpersonnel par la psychologie moderne et qui nous relève l'existence d'une autre dimension de la réalité dont, jusqu'à présent, seulement la connaissance ésotérique et les religions nous ont parlé. Ainsi est prouvée l'existence de trois sources de connaissance – empirique,

scientifique et ésotérique. La physique moderne nous apporte des arguments pour l'existence d'une dimension invisible de la réalité, située au-delà de la possibilité de discerner par la voie de la logique formelle, sujette plutôt aux rigueurs mathématiques qu'à celles de la raison commune. C'est le territoire sur lequel s'est développée la pensée pré-scientifique – la mythologie, l'ésotérisme, les religions, les traditions et les coutumes présentes dans la vie de tous les peuples. Pour cette raison, la connaissance de la réalité suppose une manière unifiante d'abordage, qui tienne compte de toutes les sources existentes qui distingue leurs éléments communs présentés seulement dans une manière différente, d'après le temps et le lieu où ils sont apparus.

En vertu des possibilités actuelles d'entamer le problème, il y a des questions auxquelles on peut répondre et des questions auxquelles on ne peut pas répondre – telle celle concernant les origines de l'Univers et de la vie.

En fonction de la source que nous attribuons à l'Univers et à la vie, on distingue un territoire du Sacre et un autre, celui du Profane. Les religions sont des codifications qui se passent au niveau du sacre. Elles remplissent l'espace vide à partir du moment zéro jusqu'au moment du Big-bang imaginé car la science, offrant une réponse couverte de symboles aux inquiétants problèmes que l'homme s'est toujours posés. Le but de l'évolution de la vie paraît être exactement celui d'atteindre le stade où l'homme devient capable de saisir la cause et l'essence de sa

propre détermination. La voie qui mène à la réalisation de cet objectif est constituée par la pénétration dans les profondeurs de son univers intérieur, négligé par la civilisation moderne, celle-ci étant elle-même un réflexe dominant de l'univers humain extérieur. Dans les profondeurs de l'univers intérieur se trouve inscrit notre être essentiel qui est co-substantiel à la source intelligente ordinatrice d'univers. C'est le contrôle auto-imposé de la pensée qui constitue l'instrument de perfectionnement de l'être humain, de son optimisation au niveau du potentiel créateur avec lequel il a été doué. La pensée est information, champ coordinateur, source de création. Moyennant la pensée, bon gré, mal gré, nous nous impliquons dans la physique de l'Univers, en fonction du contenu de nos pensées positives ou négatives. C'est pour cette raison que le contrôle auto-imposé de la pensée est l'unique instrument d'accomplissement, d'optimisation de notre être, pour retrouver le Soi perdu dans un monde où il n'a aucune autre chance d'avoir la paix et la tranquilité.

THE INTELLIGENCE OF MATTER

by Dumitru Constantin-Dulcan

- Summary -

Are we alone in a hostile universe and are we free to fight in order to survive by any means that can serve this purpose, or are we here due to a will, to an intelligent force which has created us with a precise finality and which we must know so that we should fulfil it?

This seems to be the fundamental question the modern man asks himself, the man whose existence on a planet named Earth seems to be threatened by the lugubrious sound of the final gong.

Terrorized by permanent dangers which threaten his life, afflicked with events that sweep off his quietness, tortured by his impossibility of finding a way out, he asks the science, the religion and the philosophy this question, but his destiny still remains under the sign of unfulfilement, of dramas and of death. Where from does the failure of this being come, this being who proclaims himself as reasonable and omniscient? Where are the limits of science? And those of religion? Why, instead of completing, science

and religion, excluded each other, with such evil consequences for mankind, when nobody can ever know the absolute truth? Is there any way out of the deadlock? What do we actually know about ourselves and which is, consequently, the way to be followed?

This book is an attempt to supply answers to man's fundamental questions in a comprehensive approach covering all the available sources of knowledge - from science to religion, and from laboratory experiments to the author's own clinical experience in the field of neuropsychiatry.

There is a principle of universal coherence. The coherent whole of the Universe is formed through evolution from simple to complex, from inorganic to organic, from non-living to living, in accordance with a general plan. It is thanks to this general plan that the entire world, its living part included, has common features of organization and operation.

Underlying the Universe is an organizing, coordinating Mind, found in the primordial „Logos" or information.

Evolution can only be explained by starting from chance. Without an ordering cause there can only be disorder. The term „evolution" is not self-explanatory since in forms regarded as more evolved than others, and phylogenetically preceding them, there exist organs with lower degree of performance. For example, while man is considered to be more evolved than the dog, he lacks the high-performance smell of the latter, or the visual keenness of the eagle. That is why the goal of evolution is not, apparently, the

functionality of the parts but the finality of the whole. Evolution seems to have had no other purpose than the perfecting of the forms of processing information up to the point where it can detect its own source and finality. Life is order in an entropic Universe and is based on informational connections.

Information is an essential requisite for life. All living entities, whether endowed with nervous structures or not, and no matter how advanced in evolution, have the ability to receive and process information in order to work out behaviours appropriate to their environment. The nervous system is a structure needed in information processing but not indispensable, since the protozoars and the plants do not have it.

There are several dimensions to the organization of the living world: the ***informational-energetic,*** or primary, the ***biochemical*** and the molecular, or ***morphological.*** Any action, thought or physiological change in living matter is bound to intersect these three aspects.

The primary, informational-energetic dimension or the biofield is, in our view, the matrix organizing and operating every living system. The genetic code could be secondary, as a concrete functioning expression of the primary dimension.

There is an energetic model of the individual, the species, and the entire living world.

From the ability of living systems to receive, process and emit information there follows an ability to establish informational relationships with other systems or, in one word, to communicate.

Communication is a basic attribute of the living world. From the simplest forms to the most advanced, from the protozoar to man, the entire living world communicates. We believe that the very essence of whatever lives is its ability to communicate.

The essence of life lies in its intelligence, as expressed by the ability to discern and process information.

Intelligence, in the sense ascribed to the whole living world, lies in its ability to solve its own problems.

In the author's opinion, there is one intelligence pervading all the visibile and invisibile structures of the Universe. It is the Mind that organizes and orders the world down to the energy quanta. This Mind present in the Universe has the following levels of representation: crystallized intelligence at the atom level, expressed by valency; non-verbalized basal intelligence, found in all living cells, in plants and animals; ***verbalized human*** intelligence; ***cosmic*** intelligence – the basis for the laws of universal organization. It is the intelligence organizing the Universe, or what the author designates by the ***Intelligence of matter.***

The intelligence has a twofold characteristic: it is ***intrinsic*** to matter, and expressed by biochemical reactions, the genetic code etc.; it is also ***extrinsic,*** acting at the individual world interface. The extrinsic intelligence coordinates the functions of two different organisms in achieving a single purpose. It is an intelligence transcending the structures and functions of any organism.

The site of the extrinsic intelligence could be at the level of the universal informational field, where all the morphogenetic models of the objective world are likely to be deposited. In a modern approach, these could be regarded as representing what Plato reffered to as ***ideas*** and C.G. Jung as ***archetypes.***

The universal, or fundamental field is the source of information and the backstage coordinator of the whole world. This „invisible brain" is represented down to the individual level. The informational circuit may be described as follows: the fundamental field - the living world - the fundamental field.

At the level of the non-speaking living world, intelligence is expressed by the instincts. These instincts appear to be a kind of adaptative, self-preserving storehouses of intelligence. Every living being has that level of intelligence which enables it to achieve its purpose.

At the human level, the fundamental field is expressed by the structures of the subconscious, where all the programmes and functional patterns required by the events occuring in the organism are stored.

A number of arguments, some from the author's own experience, are adduced in favour of the phenomenon of prediction. If there is such a thing as prediction, then the entire world outlook, that science has cultivated for more than a century, will have to be revised. The world seems to be predetermined and, at the same time, to be able to constantly control and adjust to new circumstances what has been predetermined. That is the only way we can explain

why the world is evolutive rather than static, as it should be if rigidly predetermined.

Telepathic laboratory tests, some mounted by the author himself under strict scientific control, lead to a number of ontological consequences.

Information seems to be transferable from one brain to other through a channel not yet known.

The exclusively mental transmission of a message at a distance between two brains presuppose a material support, an energy field modulated into information-carrying signals. The immediate logical consequence is the idea that, so viewed, thoughts represent a material force expressed by the energy coming from the brain and modulated into information-carrying signals. It followed that a thought will have a twofold action on another: ***semantic*** through its ideational content and ***energetic*** through the field emission it presupposes as a substratum. More consequences arise in this regard in the space of cognition. The interhuman relations, characterized by compatibility and incompatibility, by sympathy and antipathy, as well as psychotherapy and particularly suggestion and certain empirical therapeutic techniques appear to be motivated by a real material substratum. One must also admit that there exists a wordless thinking, restricted to images, which has long been a subject of controversy. It is a field carrying mental information that precedes the word. This prelanguage is, in the author's view, the universal language of life, not mediated by words and accesible to all beings, from isolated live cells to plants, protozoars and man.

There is an intermediate state of consciousness, referred to as „transpersonal" in modern psychology, which reveals the existence of a different dimension of reality, so far mentioned only in esoteric knowledge and religion. The existence is thus proved of three sources of knowledge: the empiric, the scientific and the esoteric. Modern physics has supplied arguments for the existence of an invisible dimension of reality, lying beyond the possibility of discernment through formal logic, subject to mathematical rigour rather than to common reason. It is the teritory where prescientific thoughts came into being, in the form of mithology, esotericism, the religions, customs and traditions found in the life of all people. That is why knowing reality calls for an integrative approach that will take account of all the existing sources and distinguish their common elements, only apparently seen as different, depending on the time and place where they have emerged.

In virtue of the present possibilities of approach, there are questions that can be answered and questions that cannot - such as the one concerning the origin of the Universe and life.

According to the source that we ascribe to the Universe and life, we distinguish between a realm of the Sacred and one of the Profane. The religions are codifications at the level of the Sacred. They fill the void from zero time to that of the Big Bang imagined by science, providing a symbol-covered answer to the troubling questions that man has always asked himself. The purpose of life's evolution seems to be precisely

that of reaching a stage where man can grasp the cause and essence of his own determination. The way to this goal is penetration into depths of his inner universe, which has been neglected by modern civilization, itself a dominant reflex of man's outer universe. It is in these depths that we find our essential being, which is consubstantial with the Universe-ordering intelligent source. The tool for perfecting man, for optimizing him at the level of the creative potentialities, with which he is endowed, is found in the self-imposed control of thoughts. Thought is information, ordering field, source of creation. Through it we willingly or not become involved in the physics of the Universe, according as we think positively or negatively. That is why the self-imposed control of thought is the only means of fulfilling and optimizing our being, of regaining our lost Self in a world that has no other chance of quietude.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. ALECU-UNGUREANU, M., *Viața sexuală și căsătoria,* Ed. Științifică, București, 1968.
2. BACKSTER, C., *Evidence of a Primary Perception in Plant Life,* în rev. *The Journal of Kyoto Pain Control Institute and Acupuncture Society of America,* 1972, 2, p. 13.
3. BACKSTER, C., *Evidence of a Primary Perception at Cellular Level in Plant and Animal Life,* Conference o vyzkumu psychotroniky, Praha, 1973.
4. BACON, F., *Despre înțelepciunea anticilor,* Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1976.
5. BAKAN, P., *Nous rêvons à droite, nous pensons à gauche,* în rev. *Psychologie,* 1977, 89, p. 33-36.
6. BARNETT, S. A., *Instinct și inteligență,* Ed. Științifică, București, 1973.
7. BERGSON, H., *L'évolution créatrice,* Félix Alcan, Paris, 1924.
8. BIBERI, I., *Visul și structurile subconștientului,* Ed. Științifică, București, 1970.
9. BIBERI, I., *Viața și moartea în evoluția universului,* Ed. Enciclopedică Română, București, 1971.
10. BITTMAN, E., *Cibernetică și biologie,* Ed. Științifică, București, 1974.

11. BLAGA, L., *Religie şi spirit,* Ed. Dacia, Sibiu, 1942.
12. BLAGA, L., *Aspecte antropologice,* Ed. Facla, Timişoara, 1976.
13. BLAGA, L., *Fiinţa istorică,* Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1977.
14. BORDEIANU, I., *Minunata lume a păsărilor,* Ed. Albatros, Bucureşti, 1979.
15. BORGES, L. J., *El Aleph,* în *Moartea şi busola,* Ed. Univers, Bucureşti, 1972, p. 322-341.
16. BOUQUET, A., *Doit-on croire au Big Bang?,* Éd. Le Pommier, 2003.
17. BRADEN, G., *Matricea divină,* Ed. For You, Bucureşti, 2007.
18. BRIEM, O. E., *Les sociétés secrètes de mystères,* Payot, Paris, 1941.
19. BRÂNZEI, P., *Itinerar psihiatric,* Ed. Junimea, Iaşi, p. 444-456.
20. BRUNTON, P., *L'Egipt Secrète,* Payot, Paris, 1938.
21. BUTUCELEA, A., *Arhitectura vieţii,* Ed. Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti, 1977.
22. CALDER, N., *The mind of man,* British Broadcasting Corporation, London, 1970.
23. CARREL, A., *L'Homme, cet inconnu,* Plôn, Paris, 1935.
24. CARTIANU, G., *Modele fizice ale transmisiei şi prelucrării informaţiei în sistemul nervos,* în *Revue Roumaine de sciences techniques,* Acad. RSR, 1978, 23, p.245-265.
25. CASTANEDA, C., *Voir, les enseignements d'un sorcier yaqui,* Ed. Gallimard, Paris, 1973.
26. CERNUSEK, M., *Psychotronique et psychologie,* în rev. *Impact: Science et Société,* 1974, XXIV, 4, p. 317-321.

27. CHASSAING, A., *Un quatrième état de conscience,* în rev. *Psychologie,* 1977, 89, p. 45-52.
28. COMBS, A.; HOLLAND, M., *Sincronicitate,* Ed. Elena Francisc Publishing, 2008.
29. CONSTANTIN, D., *Ipoteze spre o nouă înțelegere a universului biologic,* Comunicare USSM, 1975.
30. CONSTANTIN, D., *Rolul punctelor electrodermice în schimbul de informație și energie dintre organism și mediu* (limba franceză), *Mens. Med. Acup.,* 1975, 18, p. 303.
31. CONSTANTIN, D., *Metodă și instalație pentru bioalfapunctură,* Brevet de invenție RSR, nr. 64906 / 1976.
32. CONSTANTIN, D., *Etos și sugestie,* Comunicare Simpozion Psihiatrie, Oradea, 1977.
33. CONSTANTIN, D., *Studiu experimental privind transferul de informație biologică la distanță,* Sesiunea științifică de comunicări a Acad. RSR, București, 14-15 dec. 1979.
34. CONSTANTIN-DULCAN, D., *Inteligența materiei,* ed. a II-a, revăzută și adăugită, Ed. Teora, 1992.
35. CONSTANTIN, D., *Somnul rațiunii,* Ed. Sinopsis, 2001.
36. CONSTANTIN, D., *Notes sur la métaphysique de Maurice Carême,* Ed. Militară, 2003.
37. CONSTANTIN-DULCAN, D., *În căutarea sensului pierdut,* 2 volume, Ed. Eikon, Cluj-Napoca, 2008.
38. CONSTANTIN, D. și col., *Electroencefalografie clasică și modernă la adult și copil,* Ed. Medicală, 2008.
39. COTĂESCU, I., *Materia vie,* Ed. Științifică, București, 1968.

40. DANIEL, C., *Civilizația Egiptului antic,* Ed. Sport-Turism, București, 1976.
41. DANTZER, R., *L'Ilusion psychosomatique,* Éd. Odile Jacob, Paris, 1989.
42. DICULESCU, I., *Celula ca sistem,* în *Filozofie și medicină,* Ed. Medicală, București, 1978.
43. DIDIER, J., *Dictionnaire de la philosophie,* Libr. Larousse, Paris, 1984.
44. DRĂGĂNESCU, M., *Informație și structură,* Preprint, Inst. Central pentru Conducere și Informatică, 1977.
45. DRĂGĂNESCU, M., *Profunzimile lumii materiale,* Ed. Politică, București, 1979.
46. DRĂGHICI, I., *Esența vieții,* Ed. Științifică, București, 1972.
47. DUBININ, N. P., *Mișcarea eternă,* Ed. Politică, București, 1977.
48. DUBROV, A. P., *Biogravitation et psychotronique; Impact: Science et Société,* 1974, 4 p. 329-337.
49. DUCROCQ, A., *Romanul materiei. Cibernetica și Universul,* Ed. Științifică, București, 1966.
50. DUMITRIU, A., *Homo universalis,* Ed. Eminescu, București, 1990.
51. DURVILLE, H., *Mystères initiatiques,* Bibliothéque eudiaque, Paris, 1925.
52. ECCLES, J., *The Neurophysiological Basis of Mind,* Oxford University Press, 1953.
53. EIBL-EIBESFELDT, I., *L'adaptation évolutive du comportament. Impact: Science et Société,* 1973, 3, p. 163-173.
54. EINSTEIN, A., *Comment je vois le monde,* Flamarion, Paris, 1939.

55. ELIADE, M., *Le Chamanisme et les technicques arhaique de l'extase,* Payot, Paris, 1949.
56. ELIADE, M., *Traité d'Histoire des Religions,* Payot, 1949.
57. ELIADE, M., *Aspecte ale mitului,* Ed. Univers, Bucureşti, 1978.
58. FABRE, J. H., *Obiceiurile insectelor,* Ed. Ştiințifică, Bucureşti, 1960.
59. FREUD, S., *Introducere în psihanaliză. Prelegeri de psihopatologie a vieții cotidiene,* Ed. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1976.
60. FOURASTIE, J., *Comment mon cerveau s'informe,* Éd. Robert Laffont, Paris, 1974.
61. GAUQUELIN, M., *Rithmes biologiques, rithmes cosmiques,* Marabout Université, Verviers, 1973.
62. GEORGESCU-ROENGEN, N., *Legea entropiei şi procesul economic,* (traducere din limba engleză), Ed. Politică, Bucureşti, 1979.
63. GHEORGHIU, V. A., *Aplicarea metodei hipnozei în studiul unor particularități individuale ale reprezentărilor, Revista de psihologie,* 1963, IX, p. 225-248.
64. GHEORGHIU, V. A., *Hipnoza,* Ed. Ştiințifică şi Enciclopedică, Bucureşti, 1977.
65. GIRAUD, G., *Le hasard et la nécessité,* în rev. *Semaine des Hôpitaux,* Paris, 1973, 49, p.15.
66. GODEANU, M.; CONSTANTIN, D., SAVA, S.; BOGHEAN, V.; IZVORANU, V., *Interferențe bioenergetice,* Simpozionul Ştiința modernă şi energia, Cluj, 28-29 martie 1980.

67. GODEFROY, H. C., *La dynamique mentale,* Éd. Robert Laffont, Paris, 1974.
68. GOLEMAN, D., *Emoţiile distructive,* Ed. Curtea Veche, 2005.
69. GOZARIU, L., *Hormonii în biologia contemporană,* Ed. Dacia, 1977.
70. GUBERMAN, I., *Bionica,* Ed. Enciclopedică Română, 1973.
71. HEISENBERG, W., *Paşi peste graniţe,* Ed. Politică, Bucureşti, 1977.
72. HERISMAN, L., *L'Univers este né en 3 minutes ¾, Science et Vie,* 1977, 722, p. 54-48.
73. HOLLIER, D. (sous la direction), *Panorama des sciences humaines,* Gallimard, Paris, 1973.
74. HUTTEN, E., *Ideile fundamentale ale fizicii,* Ed. Enciclopedică Română, Bucureşti, 1970.
75. HUXLEY, A., *Şi restul e tăcere,* Ed. Univers, Bucureşti, 1977.
76. INIUŞIN, V., *On the Biological Essence of the Kirlian Effect,* Kazakh State University, Alma-Ata, 1968.
77. IONESCU-TÂRGOVIŞTE, C.; CONSTANTIN, D., *Electrical skin resistance în diagnosis of neuroses, American Journal Acup.,* 1974, 2, p. 247.
78. JACOB, F., *Logica viului,* Ed. Enciclopedică Română, Bucureşti, 1972.
79. JAFFE, D., *La Guérison est en soi,* Éd. Robert Laffont, Paris, 1981.
80. JITARIU, P., *Biostructura şi biocâmpul electromagnetic,* în *Memoriile secţiilor ştiinţifice,* Ed. Academiei RSR, Bucureşti, 1979, IV, vol. 1, 1977-1978, p. 221-241.

81. JUNG, C. G., *L'Homme à la decouverte de son âme,* Payot, Paris, 1962.
82. JUNG, C. G., *Psychologie de l'inconscient,* Librairie de l'Université, Paris, 1963.
83. JUNG, C. G., *Ma vie, souvenirs, rêves et pensée,* Gallimard, Paris, 1963.
84. JUNG, C. G., *La guérison psychologique,* Librairie de l'Université, Genève, 1970.
85. KARLINS, M.; ANDREWS, L. M., *Biofeedback,* Warner Paperback, Library, New York, 1974.
86. KOESTLER, A., *Les racines du hasard,* Calmann-Lévy, Paris, 1971.
87. KOESTLER, A., *Les parasciences, Impact: Science et Société,* 1974, XXIV, 4, p. 289-303.
88. KRIPPNER, S.,; RUBIN, D., *Galaxies of Life,* Science Publishers, New York, 1973.
89. KRIPPNER, S., *Production d'efets psychotroniques dans les états de conscience altèrés, Impact: Science et Société,* 1974, 4, p. 357-365.
90. LARMAT, J., *Genetica inteligenței,* Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1977.
91. LASZLO, E., *Știința și câmpul Akashic,* ProEditură și Tipografie, 2008.
92. LAWICK-GOODALL; H. și J. van, *Din viața animalelor,* Ed. Enciclopedică Română, București, 1975.
93. LELOUP, J. Y., *L'Enracinement et l'ouverture,* Ed. Question de/Albin Michel, 1989.
94. LEVI, V., *Noi și eu,* Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1978.

95. LEVI, V., *Les mystères du cerveau,* Mir, Moscou, 1979.
96. LÉVI-STRAUSS, C., *Antropologia structurală,* Ed. Politică, Bucureşti, 1978
97. LÉVY-BRUHL, L., *La mentalité primitive,* Ed. Félix Alcan, Paris, 1933.
98. LUNGU, A., *Orologiile biologice,* Ed. Ştiinţifică, Bucureşti, 1968.
99. LUPASCO, S., *L'Énergie et la matière psychique,* Julliard, Paris, 1974.
100. MACOVSCHI, E., *Substratul material al gândirii abstracte,* în *Sisteme în ştiinţele naturii,* Ed. Academiei RSR, Bucureşti, 1979, p. 117-138.
101. MAYR, E., *De la bacterii la om. Evoluţia lumii.,* Ed. Humanitas, Bucureşti, 2008.
102. MĂRGINEANU, N., *Condiţia umană,* Ed. Ştiinţifică, 1973.
103. MĂRGINEANU, D. G., *Unele aspecte ale termodinamicii biologice,* în *Rev. Filozofie,* 1974, XXI, p. 514-522, 4
104. MERLEAU-PONTY, J., *Cosmologia secolului XX,* Ed. Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti, 1978.
105. MESAROVICI, M.; PESTEL, E., *Omenirea la răspântie,* Ed. Politică, Bucureşti, 1975.
106. MILCU, Şt. M.; MORARU, S.; CONSTANTIN-MÎRGHIA, D., *Relaţii om– atmosferă – cosmos,* Congresul internaţional de acupunctură, Bucureşti, 1977.
107. MITCHELL, E. D., *Psychic exploration,* Capricorn Books Edition, New York, 1976.

108. MONOD, J., *Le hasard et la nécésité,* Éd. du Seuil, Paris, 1970.
109. MORIN, E., *L'Homme et la Mort,* Éd. du Seuil, Paris, 1970.
110. NOUY, P. L. du, *Entre savoir et croire,* Éd. Gonthier, Paris, 1964.
111. OPARIN, A. I., *Originea vieții pe pământ,* Ed. Științifică, București, 1960.
112. ODOBLEJA, Șt., *Psihologia consonantistă și cibernetica,* Ed. Scrisul Românesc, Craiova, 1978.
113. OPRIȘ, T., *Animalele vorbesc?,* Ed. Albatros, București, 1979.
114. PAVELCU, V., *Invitație la cunoașterea de sine,* Ed. Științifică, București, 1970.
115. PAVELCU, V., *Drama psihologiei,* Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1972.
116. PEKELIS, V., *Mélanges cybernétiques,* Mir, Moscou, 1975.
117. PEKELIS, V., *Les possibilités de l'homme,* Mir, Moscou, 1977.
118. PERCEK, A., *Mirabile experimentum,* în rev. *Viața medicală,* 1976, 1, p. 31.
119. PIAGET, J., *Biologie și cunoaștere,* Ed. Dacia, Cluj, 1971.
120. PIAGET, J.; CHOMSKY, N., *Teorii ale limbajului, teorii ale învățării,* Ed. Politică, București, 1988.
121. PLATON, *Opere,* vol. I, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1975.
122. PLATONOV, K. K., *Psihologia distractivă,* Ed. Tineretului, București, 1964.
123. POP, I., *Întâlniri cu animale,* Editura Științifică, București, 1972.

124. POPESCU-NEVEANU, P., *Dicționar de psihologie,* Ed. Albatros, București, 1978.
125. PORA, E. A., *Am întâlnit animale cu obiceiuri curioase,* Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1978.
126. PREDESCU, O., *Convenția Europeană a Drepturilor Omului și Dreptul penal românesc,* Ed. Lumina Lex, București, 2006.
127. PRIGOGINE, I., *La thermodynamique peut-elle expliquer l'ordre biologique? Impact: Science et Société,* 1973, 3, p. 175.
128. PUTHOFF, H. E.; TARG, R., *A Perceptual Channel for Information Transie Over Kilometer Distances: Historical perspective and Recent Rescherch,* în rev. *Proceedings of the IEEE,* 1976, 64, 3, p. 329-354.
129. RAGER, G. R., *Hypnose, sophrologie et médecine,* Fayard, 1973.
130. ROSSION, P., *Histoire naturelle de la sexualité,* în rev. *Science et Vie,* 1977, 720, p. 44-52.
131. SĂHLEANU, V., *Știința și filozofia informației,* Ed. Politică, București, 1972.
132. SĂHLEANU, V., *Eseu de biologie informațională,* Ed. Științifică, București, 1973.
133. SCHRODINGER, E., *Ce este viața?* și *Spirit și materie,* Ed. Politică, București, 1980.
134. SELYE, H., *De la vis la descoperire,* Ed. Medicală, București, 1968.
135. SERGHEEV, B., *Fiziologie distractivă* (traducere din limba rusă), Ed. Albatros, București, 1976.
136. SERVAN-SCHREIBER, D., *Guerir,* Ed. Robert Laffont, Paris, 2003.

137. SILLAMY, N., *Dictionnaire de la psychologie,* Librarie Larousse, Paris, 1967.
138. SORAN, V., *Viața în univers,* Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1977.
139. STAHL,H.Y., *Pontiful,* Editura Eminescu, București,1972.
140. STAHL, H.Y., *Le temoin de l'étérnité,* Éd. Caractères, Paris, 1975.
141. STELTER, A., *Guèrisons PSI,* Ed. Robert Laffont, Paris, 1975.
142. STUGREN, B., *Implicații ideologice și filozofice ale problemei esenței și originii vieții,* în *Filozofie și medicină,* Ed. Medicală, București, 1978, p. 48-63.
143. TAILLE, R., *Comment la matière est née,* în *Science et Vie,* 1977, 723, p. 46-54.
144. TARG, R.; PUTHOFF, H., *Mind-Reach,* Paladin Granada Publishing, London-New York, 1977.
145. TOFFLER, A., *Șocul viitorului,* Ed. Politică, București, 1973.
146. TOMAS, A., *Nous ne sommet pas les premiers,* Ed. Albin Michel, Paris, 1972.
147. TOMPKINS, P.; BIRD, C., *La vie secrète des plantes,* Éd. Robert Laffont, Paris, 1975.
148. VASILESCU, V. și col., *Valoarea conceptelor de entropie, negentropie și informație în descrierea funcționării organismului,* în *Filozofie și medicină,* Ed. Medicală, București, 1978, p. 128-137.
149. VASILIEV, L.L., *Experimentes in Mental Suggestion,* Hampshire, England, 1963.
150. WATTS, A., *Matière a reflexion,* Denoël-Gonthier, Paris, 1970.

151. WATSON, L., *Histoire naturelle du surnaturel,* Ed. Albin Michel, Paris, 1974.
152. WATSON, L., *Je reviens de l'inconnu,* Ed. Albin Michel, Paris, 1977.
153. WEIL, P., *Anthologie de l'extase,* Question de/ Albin Michel, Paris, 1989.
154. WIENER, N., *Cibernetica,* Ed. Ştiinţifică, Bucureşti, 1966.

UN BEST-SELLER AL ANILOR '80

Inteligența materiei este unică în literatura științifică românească prin cantitatea de informație prezentată într-o sinteză integratoare ce vă face cinste dvs. și culturii românești. A fost o reală plăcere intelectuală marcată de un interes crescând cu fiecare capitol nou parcurs. Este o mare onoare pentru mine că v-am citit.

Romulus Vulcănescu (Scrisoare către autor, 13 iulie 1995)

Un gen de lucrare încă neutilizat în literatura noastră, iată ce este volumul ***Inteligența materiei***... Întreaga lucrare poate fi considerată ca o biografie a evoluției materiei pe acest lung și complicat drum al „inteligenței" și o descriere a aventurii sale cosmice spre înaltul pisc al inteligenței umane.

Prof. univ. dr. **Petre Brânzei** (1981)

ISBN 973-757-222-6
9 789737 572226